Машиностроение

ГБПОУ НСО "Куйбышевский политехнический колледж"

ООО "Сибтитмаш"

Министерство образования Новосибирской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области
«Куйбышевский политехнический колледж»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 10 от 26.05.2026 г.

Утверждено приказом ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж» приказ № 172/1-О/д от 26.05.2026 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Сибтитмаш»

Исполнительный директор ООО "Сибтитмаш" Ченнов В.А.

2026 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ООП-П – ООО «Сиблитмаш»

Содержание

Раздел 1. Общие положения 4

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 7

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 9

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 9

3.2. Профессиональные стандарты 9

3.3. Осваиваемые виды деятельности 12

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 113

4.1. Общие компетенции 113

4.3. Матрица компетенций выпускника 368

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 602

5.1. Учебный план 602

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 688

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 71

5.4. Календарный учебный график 80

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 81

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 81

5.7. Практическая подготовка 81

5.8. Государственная итоговая аттестация 81

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 822

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 822

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 833

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 833

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 833

Раздел 7. Сведения о реализации образовательной программы в сетевой форме……..…84

Перечень приложений к ООП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ООП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
Приказ Минтруда России от 14.07.2021 N 472н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 437н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства»;
Приказ Минтруда России от 21.04.2022 N 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»;
Приказ Минтруда России от 27.04.2023 N 368н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства»;
Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2020 г. № 697н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям»;
Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении».
Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта 40.092 Станочник широкого профиля»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта 40.078 Токарь»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 №989н «Об утверждении профессионального стандарта 40.114 Резчик термической резки металлов»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2020 года N 603н «Об утверждении профессионального стандарта 40.028 Слесарь-инструментальщик»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 июля 2021 года N 515н «Об утверждении профессионального стандарта 40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ООД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модульпо направленности;

ДПБ-"Дополнительный профессиональный блок

ООП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*Машиностроение*
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением» *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 431н*) 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 г. № 472н)* 40.052 «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства» (*Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 437н)* 40.200 «Слесарь механосборочных работ» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 г. № 238н*) 40.069 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 368н)* 40.159 «Специалист по аддитивным технологиям» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 г. № 697н)* 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении» (*Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 435н)*
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	**Машиностроение** 40.078 «Токарь» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н) 40.028 Слесарь-инструментальщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2020 года N 603н) 40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 июля 2021 года N 515н) 40.092 Станочник широкого профиля

	(*Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 462н)*	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Инструктаж по охране труда на рабочем месте Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте	
Реквизиты ФГОС СПО	*Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444*	
Квалификация (-и) выпускника	*Техник-технолог*	
в т.ч. дополнительные квалификации	*18809 Станочник широкого профиля – 2 разряда*	
Направленности (при наличии)	*Направленность 1, Направленность 2*	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	*3 года 10 месяцев*	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	*5940 часов*	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	*3 года 10 месяцев*	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	*5940 часов*	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2952**	*2168*
Общеобразовательный цикл	**1476**	
социально-гуманитарный цикл	606	*284*
общепрофессиональный цикл	1386	*526*
профессиональный цикл	2256	960
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 *342* *558*	900
Вариативная часть образовательной программы	**1296**	*398*
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	634	398
ОП.09 ц Информационные технологии в профессиональной деятельности	60	36
ОП.10 ц Компьютерная графика	96	80

*ОП.11*Электротехника и электроника*	58	8
ОП.12 Управление техническими системами*	44	14
ОП.13 Проектирование режущего инструмента*	78	50
ОП.14 Психология общения*	34	12
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 118809 Станочник широкого профиля*	*264*	*198*
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**216**	
Всего	**5940**	*2566*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты[1]

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 431н	**ОТФ А** Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	**ТФ** В/01.2 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету,

[1]*При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

				изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
2	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 14.07.2021 № 472н	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** A/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
3	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 437н	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	**ТФ** A/01.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
				ТФ A/01.2 **ТФ** A/03.4 Проектирование отдельных элементов контрольно-измерительных приспособлений
				ТФ A/01.3 **ТФ** A/04.4 Поддержка унификации конструкций приспособлений
				ТФ A/02.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
			ОТФ В Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	**ТФ** B/02.5 Проектирование простых сборочных приспособлений
4	40.200 Слесарь механосборочных работ	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 238н	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ** A/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
				ТФ A/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
				ТФ A/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
5	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 368н	**ОТФ А** Техническое сопровождение пусконаладочных работ технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** A/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства

				ТФ A/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
6	40.159 Специалист по аддитивным технологиям	Приказ Минтруда России от 05.10.2020 № 697н	**ОТФ А** Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	**ТФ** A/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства
				ТФ A/02.4 Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства
7	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 № 435н	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** A/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
				ТФ A/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
				ТФ B/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности
8	40.092 Станочник широкого профиля	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года N 462н	**ОТФ А** Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	**ТФ** A/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
				ТФ A/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
				ТФ A/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
				ТФ A/04.2 Нарезание наружной и внутренней

				резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				ТФ А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета
				ТФ А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ. 06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18809 Станочник широкого профиля	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18809 Станочник широкого профиля

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска

	выполнения задач профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта

		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06		**Умения:**

	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин		**Навыки:**
		Н.1.1.01	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
			Умения:
		У.1.1.01	читать чертежи;
		У.1.1.02	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
		У.1.1.03	определять тип производства;
		У.1.1.04	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
			Знания:
		З.1.1.01	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
		З.1.1.02	показатели и качества деталей;
		З.1.1.03	правила отработки конструкции детали на технологичность.
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства		**Навыки:**
		Н.1.2.01	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
			Умения:
		У.1.2.01	определять виды и способы получения заготовок;
		У.1.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		У.1.2.03	рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;
			Знания:
		З.1.2.01	виды деталей и их поверхности;

		З.1.2.02	виды заготовок и схемы их базирования;
		З.1.2.03	условия выбора заготовок и способы их получения.
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве		**Навыки:**
		Н.1.3.01	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
			Умения:
		У.1.3.01	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		У.1.3.02	составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции;
		У.1.3.03	разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
			Знания:
		З.1.3.01	методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		З.1.3.02	типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
		З.1.3.03	виды обработки резания;
		З.1.3.04	элементы технологической операции.
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин		**Навыки:**
		Н.1.4.01	наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
			Умения:
		У.1.4.01	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
			Знания:
		З.1.4.01	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
		З.1.4.02	классификацию баз;
		З.1.4.03	способы и погрешности базирования заготовок;
		З.1.4.04	правила выбора технологических баз;
		З.1.4.05	виды режущих инструментов;
		З.1.4.06	технологические возможности металлорежущих станков;
		З.1.4.07	назначение станочных приспособлений.

	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		**Навыки:**
		Н.1.5.01	подбор режимов обработки;
		Н.1.5.02	расчет режимов резания;
			Умения:
		У.1.5.01	рассчитывать режимы резания по нормативам;
		У.1.5.02	рассчитывать штучное время;
		У.1.5.03	определять параметры шероховатости поверхности;
		У.1.5.04	определять допуски размеров и форм;
			Знания:
		З.1.5.01	методику расчета режимов резания;
		З.1.5.02	структуру штучного времени;
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		**Практический опыт/навыки:**
		Н.1.6.01	оформления технологической документации;
		Н.1.6.02	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
			Умения:
		У.1.6.01	оформлять технологическую документацию;
		У.1.6.02	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
			Знания:
		З.1.6.01	назначение и виды технологических документов;
		З.1.6.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		З.1.6.03	состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования		**Навыки:**
		Н.2.1.01	разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
		Н.2.1.02	выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей;

машиностроительном производстве		Н.2.1.03	создания управляющей программы вручную;
			Умения:
		У.2.1.01	определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
		У.2.1.02	читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		У.2.1.03	проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
		У.2.1.04	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
			Знания:
		З.2.1.01	назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;
		З.2.1.02	виды операций металлообработки;
		З.2.1.03	технологическая операция и её элементы;
		З.2.1.04	назначение и виды технологических документов общего назначения;
		З.2.1.05	классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля;
		З.2.1.06	методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
		З.2.1.07	методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
		З.2.1.08	основы теории обработки металлов;
		З.2.1.09	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З.2.1.10	инструменты и инструментальные системы;

		З.2.1.11	системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;
		З.2.1.12	назначение и виды технологических документов общего назначения;
		З.2.1.13	требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;
		З.2.1.14	правила и порядок оформления технологической документации.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования		**Навыки:**
		Н.2.2.01	выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;
		Н.2.2.02	применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		Н.2.2.03	использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
		Н.2.2.04	разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		Н.2.2.05	использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ;
		Н.2.2.06	программирования в CAM системе;
		Н.2.2.07	верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);
			Умения:
		У.2.2.01	особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;
		У.2.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		У.2.2.03	устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки
		У.2.2.04	устанавливать технологическую последовательность режимов резания;
		У.2.2.05	рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;

		У.2.2.06	обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
		У.2.2.07	читать технологическую документацию
			Знания:
		З.2.2.01	последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;
		З.2.2.02	правила по охране труда;
		З.2.2.03	основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
		З.2.2.04	техническое черчение и основы инженерной графики;
		З.2.2.05	состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке;
		З.2.2.06	требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
		З.2.2.07	основы цифрового производства;
		З.2.2.08	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;
		З.2.2.09	основы материаловедения;
		З.2.2.10	классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
		З.2.2.11	способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
		З.2.2.12	системы графического программирования;
		З.2.2.13	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготовляемых деталей на автоматизированном металлообрабаты-вающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем
		З.2.2.14	технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;

		З.2.2.15	классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;
		З.2.2.16	виды и применение технологической документации при обработке заготовок;
		З 2.2.17	принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании		**Навыки:**
		Н.2.3.01	изменения параметров стойки ЧПУ станка;
		Н.2.3.02	выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки;
		Н.2.3.03	наладки и управления станком с ЧПУ;
			Умения:
		У.2.3.01	корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;
			Знания:
		З.2.3.01	структуру системы управления станка;
		З.2.3.02	компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		З.2.3.03	коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
		З.2.3.04	основы автоматизации технологических процессов и производств;
		З.2.3.05	приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
		З.2.3.06	технология обработки заготовки;
		З.2.3.07	основные и вспомогательные компоненты станка;
		З.2.3.08	движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и		**Навыки:**
		Н.3.1.01	использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий;
		Н.3.1.02	использования шаблонов типовых схем сборки изделий;
		Н.3.1.03	выбора способов базирования соединяемых деталей;

	технологической документации	Н.3.1.04	составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций;
		Н.3.1.05	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;
			Умения:
		У.3.1.01	определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
		У.3.1.02	выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
		У.3.1.03	разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		У.3.1.04	читать чертежи сборочных узлов;
		У.3.1.05	проектировать технологические операции
		У.3.1.06	разрабатывать технологический процесс сборки изделий;
		У.3.1.07	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		У.3.1.08	выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		У.3.1.09	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		У.3.1.10	определять последовательность сборки узлов и деталей;
			Знания:
		З.3.1.01	технологические формы, виды и методы сборки;
		З.3.1.02	принципы организации и виды сборочного производства;
		З.3.1.03	этапы проектирования процесса сборки;
		З.3.1.04	комплектование деталей и сборочных единиц;
		З.3.1.05	последовательность выполнения процесса сборки;
		З.3.1.06	виды соединений в конструкциях изделий;
		З.3.1.07	подготовка деталей к сборке;
		З.3.1.08	типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;

		З.3.1.09	оборудование и инструменты для сборочных работ;
		З.3.1.10	процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		З.3.1.11	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		З.3.1.12	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		З.3.1.13	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		З.3.1.14	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		З.3.1.15	назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
		З.3.1.16	основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий		**Навыки:**
		Н.3.2.01	подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;
		Н.3.2.02	применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;
			Умения:
		У.3.2.01	выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		У.3.2.02	применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;
			Знания:
		З.3.2.01	назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;

		З.3.2.02	технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;
		З.3.2.03	конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;
		З.3.2.04	основы металловедения и материаловедения;
		З.3.2.05	применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		**Навыки:**
		Н.3.3.01	оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
		Н.3.3.02	составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;
		Н.3.3.03	использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;
		Н.3.3.04	разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
		Н.3.3.05	применения конструкторской документации для разработки технологической документации;
			Умения:
		У.3.3.01	оформлять технологическую документацию;
		У.3.3.02	оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
		У.3.3.03	применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;
		У.3.3.04	разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		У.3.3.05	читать чертежи сборочных узлов;
		У.3.3.06	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства

		У.3.3.07	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		У.3.3.08	определять последовательность сборки узлов и деталей;
			Знания:
		З.3.3.01	основные этапы сборки;
		З.3.3.02	последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
		З.3.3.03	виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
		З.3.3.04	требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов
		З.3.3.05	системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
		З.3.3.06	основы инженерной графики;
		З.3.3.07	этапы сборки узлов и деталей;
		З.3.3.08	классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
		З.3.3.09	порядок проектирования технологических схем сборки;
		З.3.3.10	виды технологической документации сборки;
		З.3.3.11	правила разработки технологического процесса сборки;
		З.3.3.12	виды и методы соединения сборки;
		З.3.3.13	порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;
		З.3.3.14	виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
		З.3.3.15	пакеты прикладных программ;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства		**Навыки:**
		Н.3.4.01	участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;
			Умения:
		У.3.4.01	проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации
		У.3.4.02	реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;

		У.3.4.03	пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;
			Знания:
		З.3.4.01	технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;
		З.3.4.02	схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
		З.3.4.03	принципы организации и виды сборочного производства;
		З.3.4.04	подготовка деталей к сборке;
		З.3.4.05	типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		З.3.4.06	оборудование и инструменты для сборочных работ;
		З.3.4.07	процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		З.3.4.08	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		З.3.4.09	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		З.3.4.10	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		З.3.4.11	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению		**Навыки:**
		Н.3.5.01	проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;
			Умения:
		У.3.5.01	проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации;
		У.3.5.02	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента;
		У.3.5.03	выбирать контроля сборки изделий;
		У.3.5.04	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
			Знания:
		З.3.5.01	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;

		З.3.5.02	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		З.3.5.03	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		З.3.5.04	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		З.3.5.05	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		З.3.5.06	виды брака и способы его предупреждения;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами		**Навыки:**
		Н.3.6.01	разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		Н.3.6.02	применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;
			Умения:
		У.3.6.01	осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		У.3.6.02	применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
			Знания:
		З.3.6.01	основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
		З.3.6.02	правила и нормы размещения сборочного оборудования;
		З.3.6.03	виды транспортировки и подъёма деталей;
		З.3.6.04	виды сборочных цехов;
		З.3.6.05	принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		З.3.6.06	типовые виды планировок участков сборочных цехов;
		З.3.6.07	основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования		**Навыки:**
		Н.4.1.01	наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;
		Н.4.1.02	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Н.4.1.03	установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;

		Н.4.1.04	обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;
			Умения:
		У.4.1.01	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		У.4.1.02	программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;
		У.4.1.03	выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;
		У.4.1.04	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
			Знания:
		З.4.1.01	основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
		З.4.1.02	причины отклонений в формообразовании;
		З.4.1.03	виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
		З.4.1.04	наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;
		З.4.1.05	система допусков и посадок, степеней точности;
		З.4.1.06	квалитеты и параметры шероховатости;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов		**Навыки:**
		Н.4.2.01	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Н.4.2.02	постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
			Умения:
		У.4.2.01	организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У.4.2.02	выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
		У.4.2.03	выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
		У.4.2.04	выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
			Знания:
		З.4.2.01	способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;

		З.4.2.02	правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		З.4.2.03	способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования		**Навыки:**
		Н.4.3.01	доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы;
		Н.4.3.02	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
			Умения:
		У.4.3.01	оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;
		У.4.3.02	рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
			Знания:
		З.4.3.01	техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.3.02	карты контроля и контрольных операций;
		З.4.3.03	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.3.04	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке		**Навыки:**
		Н.4.4.01	выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Н.4.4.02	организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;
			Умения:
		У.4.4.01	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		У.4.4.02	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У.4.4.03	применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;

			Знания:
		З.4.4.01	программных пакетов SCADA-систем;
		З.4.4.02	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.4.03	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО		**Навыки:**
		Н.4.5.01	определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Н.4.5.02	контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		Н.4.5.03	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
			Умения:
		У.4.5.01	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У.4.5.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		У.4.5.03	контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;
		У.4.5.04	производить контроль размеров детали;
		У.4.5.05	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;
		У.4.5.06	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
			Знания:
		З.4.5.01	виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З.4.5.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;

		З.4.5.03	правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		З.4.5.04	стандарты качества;
		З.4.5.05	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		З.4.5.06	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
		З.4.5.07	основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала		**Навыки:**
		Н.5.1.01	нормирования труда работников;
		Н.5.1.02	участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
			Умения:
		У.5.1.01	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		У.5.1.02	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
			Знания:
		З.5.1.01	организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;
		З.5.1.02	требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		З.5.1.03	нормирование работ работников;
		З.5.1.04	показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		З.5.1.05	правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции		**Навыки:**
		Н.5.2.01	определения потребностей материальных ресурсов;
		Н.5.2.02	формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		Н.5.2.03	организации деятельности структурного подразделения;

	машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения		**Умения:**
		У.5.2.01	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		У.5.2.02	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
			Знания:
		З.5.2.01	правила постановки производственных задач;
		З.5.2.02	виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		З.5.2.03	правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
		З.5.2.04	виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
		З.5.2.05	порядок учёта материально-технических ресурсов;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества		**Навыки:**
		Н.5.3.01	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;
		Н.5.3.02	выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
			Умения:
		У.5.3.01	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		У.5.3.02	выбирать средства измерения;
		У.5.3.03	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		У.5.3.04	анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
			Знания:
		З.5.3.01	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		З.5.3.02	основные методы контроля качества детали;
		З.5.3.03	виды брака и способы его предупреждения и устранения;
			Навыки:

	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Н.5.4.01	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;
			Умения:
		У.5.4.01	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
		У.5.4.02	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		У.5.4.03	рассчитывать нормы времени;
		У 5.4.04	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		У.5.4.05	выбирать средства измерения;
		У.5.4.06	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		У.5.4.07	анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		У.5.4.09	рассчитывать нормы времени;
			Знания:
		З.5.4.01	принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования;
		З.5.4.02	основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		З.5.4.03	основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
		З.5.4.04	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		З.5.4.05	основные методы контроля качества детали;
		З.5.4.06	виды брака и способы его предупреждения и устранения;
		З.5.4.07	стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		З.5.4.08	нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;

		З.5.4.09	принципы делового общения и поведения в коллективе;
		З.5.4.10	виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		З.5.4.11	основы промышленной безопасности;
		З.5.4.12	правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[2]

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	40.092 Станочник широкого профиля	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ

[2]*Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

		машиностроительном производстве			
		ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
	ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел	**ТФ** А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на

	деталей машин в машиностроительном производстве		программным управлением	вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	**ОТФ А** Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	**ТФ** А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
	ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	**ТФ** А/01.4Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки	

			производства/	механосборочного производства	
				ОТФ В Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	
			40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ** А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.3 ? ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
		ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ** А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
					ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины	40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ А** Изготовление простых машиностроительных изделий	**ТФ** А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

		несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению			
		ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.3 **?** **?** ТФ А/03.4 Проектирование отдельных элементов контрольно-измерительных приспособлений
			40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
	ВД 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	40.159 Специалист по аддитивным технологиям	**ОТФ А** Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	**ТФ** А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства
					ТФ А/02.4 Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства
		ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического	**ТФ** А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний

			оборудования механосборочного производства	оборудования механосборочного производства	технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	**ОТФ А** Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического оборудования механосборочного производства	**ТФ** А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
	ВД 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	**ТФ** А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
			40.031 Специалист по технологиям механосборочного	**ОТФ А** Поддержка технологической	ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической

			производства в машиностроении	подготовки производства машиностроительных изделий	подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
			40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
		ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**?** **ТФ** А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
			40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 ~~А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений~~

		ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	**ОТФ А** Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	**ТФ** A/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
			40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	**ОТФ А** Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО[3]

Дополнительные квалификации, компетенции (*Машиностроение*)	**Соответствие ПС** 40.092 Станочник широкого профиля		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Код и наименование ОТФ	**Код и наименование ТФ**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**
Станочник широкого профиля **(дополнительная квалификация)**	**ОТФ А** Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью	**ТФ** A/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические	ВД 06 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	ПК 6.1 Определять режимы резания по справочникам и паспорту станка при разных видах обработки ПК 6.2 Проводить контроль качества деталей в соответствии с требованиям чертежа.

[3] Заполняется по результатам проведенного анализа запросов работодателя и выявления дефицитов.

	размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	поверхности) **ТФ** А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках **ТФ** А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров **ТФ** А/04.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой **ТФ** А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета **ТФ** А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету		ПК 6.3 Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках. ПК 6.4 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы

В рамках трудовой функции токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты -Определять степень износа режущих инструментов -Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету в соответствии с технологической картой -Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали -Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках -Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом -Контролировать геометрические параметры резцов и сверл -Проверять исправность и работоспособность токарных станков -Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Выполнять работы на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках -Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технической документацией -Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки

	-Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
знать	-Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках -Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках -Теория резания -Критерии износа режущих инструментов -Устройство и правила использования универсальных токарных станков -Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков -Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали -Органы управления универсальными токарными станками -Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках -Способы и приемы обработки конусных поверхностей -Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке -Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках

	-Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно- шлифовальных станках -Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала -Устройство, правила использования и органы управления точильно- шлифовальных станков -Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл -Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров резцов и сверл -Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл -Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков -Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
В рамках трудовой функции фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты -Определять степень износа режущих инструментов -Производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету -Устанавливать и закреплять заготовки без выверки -Выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков

	-Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика -Выполнять фрезерные работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках -Настройка и наладка фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технической документацией -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика
знать	-Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках -Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках -Теория резания

	-Критерии износа режущих инструментов -Устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков -Последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков -Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки -Органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными станками -Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках -Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании -Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения -Порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков -Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков -Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
В рамках трудовой функции сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на глубину до пяти диаметров	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету (чертеж, технологические документы) -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать сверла, зенкеры -Определять степень износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Производить настройку сверлильных станков для обработки отверстий с точностью по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей в соответствии с технологической картой -Устанавливать и закреплять заготовки без выверки и с простой выверкой по детали

	-Выполнять обработку отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей и центровку в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей -Выполнять работы на сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности -Затачивать сверла в соответствии с обрабатываемым материалом -Контролировать геометрические параметры сверл -Проверять исправность и работоспособность сверлильных станков -Проводить ежесменное техническое обслуживание сверлильных станков и уборку рабочего места -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика -Поддерживать рабочее место в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места сверловщика -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании станка и рабочего места сверловщика
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталях на сверлильных станках -Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету заготовок простых деталей, а также для центровки деталей -Выполнение технологической операции обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях и центровки в соответствии с технической документацией -Заточка сверл, контроль качества заточки -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика -Поддержание рабочего места в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места сверловщика
знать	- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

	-Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на сверлильных станках -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на сверлильных станках -Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках -Теория резания -Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Устройство и правила использования сверлильных станков -Последовательность и содержание настройки сверлильных станков -Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки и с простой выверкой по детали -Органы управления сверлильными станками -Способы и приемы центровки и обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при обработке отверстий -Основные виды брака при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях, его причины и способы предупреждения и устранения -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках -Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала -Устройство, правила использования и органы управления заточных станков -Способы, правила и приемы заточки сверл -Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл -Способы и приемы контроля геометрических параметров сверл -Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков -Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков -Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ -Правила хранения инструментов и технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика

	-Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении сверлильных работ
В рамках трудовой функции нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки -Определять степень износа режущих инструментов -Производить настройку универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической картой -Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой -Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками -Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков -Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках -Выполнять работы по нарезанию резьбы метчиками и плашками на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках -Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками -Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технической документацией -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря

Знать	-Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков и плашек -Приемы и правила установки метчиков и плашек на токарных станках -Теория резания -Критерии износа режущих инструментов -Устройство и правила использования универсальных токарных станков -Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками -Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой -Органы управления универсальными токарными станками -Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станках -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке -Основные виды брака при нарезании резьбы метчиками и плашками, его причины и способы предупреждения и устранения -Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков -Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении токарных работ -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках

В рамках трудовой функции шифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9 - 11-го квалитета	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 9-11-му квалитету (чертеж, технологические документы) -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги -Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технологической картой -Устанавливать и закреплять шлифовальные круги -Устанавливать и закреплять заготовки с грубой выверкой или без выверки -Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Выполнять работы на шлифовальном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности -Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью -Контролировать качество правки -Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков -Проводить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика -Поддерживать рабочее место в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места шлифовщика -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках

	-Настройка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технической документацией -Правка шлифовальных кругов -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика -Поддержание рабочего места в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места шлифовщика
Знать	- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках -Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках -Теория резания -Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках -Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов -Правила и приемы установки и закрепления заготовок с грубой выверкой или без выверки -Способы и приемы шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при шлифовании

	-Основные виды брака при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения -Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках -Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков -Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках -Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов -Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов -Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков -Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков -Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ -Правила хранения инструментов и технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении шлифовальных работ -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
В рамках трудовой функции контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	
Иметь практический опыт	- Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей -Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией -Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб -Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб -Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности -Определять шероховатость обработанных поверхностей
Уметь	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей

Должен выполнять трудовые действия	Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Знать	-Виды дефектов обработанных поверхностей -Способы определения дефектов поверхности -Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Метрология -Виды и области применения контрольно-измерительных приборов -Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей -Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм -Виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения резьб -Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету -Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб -Способы определения шероховатости поверхностей -Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ -Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей -Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ООП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																				
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
Обязательная часть образовательной программы																																						
ОУД.00	Общеобразовательные дисциплины																																					
ОУД. 01	Русский язык	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 03	Иностранный язык	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 04	История	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 05	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 06	Физическая культура	О	О	О	О	О	О	О	О																						П							
ОУД. 07	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О	О	О	О	О																									П				
ОУД. 08	Биология	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 09	Информатика	О	О	О	О	О	О	О		О	П						П																					
ОУД. 10	Химия	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 11	География	О	О	О	О	О	О	О		О																					П							
ОУД. 12	Математика	О	О	О	О	О	О	О		О					П																	П						
ОУД. 13	Физика	О	О	О	О	О	О	О		О			П		П																							
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																					
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О																					П							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О						О											П			П							П							
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О																									П				
СГ.04	Физическая культура	О		О	О	О			О																													
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О	О	О			О		О																												
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																					
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О																																		
ОП.02	Техническая механика	О			О					О																												
ОП.03	Материаловедение	О	О	О																																		
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О	О																																		
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	О	О	О																																		
ОП.06	Технология машиностроения	О	О	О																																		
ОП.07	Охрана труда	О						О	О																													
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	О	О	О											П																	П						
ОП.09ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О						О		П				П																						
ОП.10ц	Компьютерная графика	О	О	О						О		П				П																						
ОП.11*	Электротехника и электроника	О	О	О	О																																	
ОП.12*	Управление техническими системами	О	О	О	О																																	
ОП.13*	Проектирование режущего инструмента	О	О	О																																		
ОП.14*	Психология общения	О	О	О	О	О	О	О																														
П.00	Профессиональный цикл																																					
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин																																					
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	О									П	П	П	П	П	П																						
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	О									П			П																								
УП.01	Учебная практика	О									П	П	П	П	П	П																						
ПП.01	Производственная практика	О									П	П	П	П	П	П																						
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве																																					
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	О															П	П	П																			
УП.02	Учебная практика	О															П	П	П																			
ПП.02	Производственная практика	О															П	П	П																			
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве																																					
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	О																		П	П	П	П	П	П													
УП.03	Учебная практика	О																		П	П	П	П	П	П													
ПП.03	Производственная практика	О																		П	П	П	П	П	П													
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства																																					
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	О																								П	П	П	П	П								
УП.04	Учебная практика	О																								П	П	П	П	П								
ПП.04	Производственная практика	О																								П	П	П	П	П								
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве																																					
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонал	О																													П	П	П	П				
УП.05	Учебная практика	О																													П	П	П	П				
ПП.05	Производственная практика	О																													П	П	П	П				
ПМ.06*	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля																																					
МДК.06.01	Технология изготовления простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках	О	О	О						О																									П	П	П	П
УП.06	Учебная практика	О	О	О						О																									П	П	П	П
ПП.06	Производственная практика	О	О	О						О																									П	П	П	П

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПЦ.00	**Профессиональный цикл**		***2256***	***66***	***1074***	***710***	***266***	***116***	***900***	***48***	***24***		***1932***	***324***	***0***	***0***	***0***	***228***	***396***	***764***	***520***	***204***
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	**3 / 0 / 2**	**586**	**30**	**394**	**202**	**76**	**116**	**126**	**24**	**12**		**526**	**60**	**0**	**0**	**0**	**0**	**106**	**240**	**124**	**116**
МДК. 01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	э, э	424	28	360	182	62	116		24	12		364	60	0	0	0	0	100/ 6	142/ 8	82/6	72/8
МДК. 01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	дз	36	2	34	20	14						36		0	0	0	0	0	34/2	0	0
УП. 01.01	*Учебная практика*	дз	*18*		*18*				*18*				*18*		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*18*	*0*	*0*
ПП. 01.01	*Производственная практика*	Дзкомп[1]	*108*		*108*				*108*				*108*		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*36*	*36*	*36*
ПМ. 01.ЭК	*Экзамен квалификационный*	э																				
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**2/ 0 /0**	**260**	**8**	**394**	**92**	**34**	**0**	**126**	**0**	**0**		**260**		**0**	**0**	**0**	**0**	**34**	**154**	**72**	**0**
МДК.02. 01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	-,,дз	134	8	126	92	34						134		0	0	0	0	32/2	94/6	0	0

1. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

2. План учебного процесса для ОПОП специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 "Технология машиностроения" срок обучения 2025-2029 г.г.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Объём образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся (час)								Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Распределение обязательной аудиторной нагрузки (час. в семестр)							
				Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем									1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					нагрузка на дисциплины и МДК				По практикам производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	Индивидуальный проект			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
		Зачет, диф. зачет, экзамен			Всего занятий	в.т.ч. по учебным дисциплинам и МДК									17	24	17	24.5	17	24.5	17	24
						Лекции, уроки	ЛПЗ.	курсовых работ (ИП)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Общеобразовательная подготовка			***1476***		***1386***	***754***	***632***		***0***	***54***	***18***	***18***			***612***	***864***						
СО	***Среднее общее образование***	***- /11 /3***	***1476***	***0***	***1386***	***754***	***632***		***0***	***18***	***18***	***18***			***612***	***864***	***612***	***882***	***612***	***882***	***612***	***864***
	Базовые дисциплины		**960**		**936**	**508**	**428**			**18**	**6**				**408**	**552**						
ОУД.01	Русский язык	-, э	110		86	46	40			18	6				36	74						
ОУД.02	Литература	-, дз	118		118	68	50								52	66						
ОУД.03	Иностранный язык	-, дз	112		112		112								52	60						
ОУД.04	История	-, дз	112		112	112									56	56						
ОУД.05	Обществознание	дз	60		60	40	20									60						
ОУД.06	Физическая культура	-, дз	100		100	14	86								50	50						
ОУД.07	Основы безопасности и защиты Родины	-, дз	60		60	46	14								30	30						
ОУД.08	Биология	дз	48		48	32	16								48							
ОУД.09	Информатика	-, дз	120		120	60	60								50	70						
ОУД.10	Химия	-, дз	70		70	60	10								34	36						
ОУД.11	География	дз	50		50	30	20									50						
ПД	***Профильные дисциплины***		**516**		**450**	**246**	**204**			**36**	**12**	**18**			**204**	**312**						
ОУД.12	Математика	-, э	304		280	124	156			18	6				136	168						
ОУД.13	Физика	-, э	212		170	122	48			18	6	18			68	144						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

ПП	**Профессиональная подготовка**		**4248**	**194**	**2830**	**1606**	**1058**	**166**	**900**	**120**	**60**		**2952**	**1296**			**576**	**882**	**612**	**882**	**612**	**504**
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	***4 /- /1***	***606***	***44***	***544***	***210***	***284***		***0***	***12***	***6***		***486***	***120***	***0***	***0***	***118***	***136***	***54***	***64***	***48***	***186***
СГ.01	История России	дз	54	2	52	40	12						54		0	0	52/2	0	0	0	0	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,-,-,-,-,-,дз	144	12	132	60	72						144		0	0	28/2	28/2	22/2	26/2	8/2	20/2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	72	4	68	50	18						72		0	0	0	68/4	0	0	0	0
СГ.04	Физическая культура	-,-,-,-,-,-,дз	180	12	168	20	148						180		0	0	32/2	32/2	28/2	34/2	14/2	28/2
СГ.05	Основы бережливого производства	-,э	156	14	124	40	34	50		12	6		36	120							18/4	124/10
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	***10 / - /5***	***1386***	***84***	***1212***	***686***	***526***	***0***	***0***	***60***	***30***		***534***	***852***	***0***	***0***	***494***	***518***	***162***	***54***	***44***	***114***
ОП.01	Инженерная графика	-,дз	170	8	162	16	146						72	98	0	0	72/4	90/4	0	0	0	0
ОП.02	Техническая механика	э, э	242	12	194	162	32			24	12		72	170	0	0	108/6	122/6	0	0	0	0
ОП. 03	Материаловедение	э	114	6	90	78	12			12	6		54	60	0	0	108/6	0	0	0	0	0
ОП. 04	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	54	4	50	34	16						54		0	0	0	0	50/4	0	0	0
ОП. 05	Процессы формообразования и инструменты	-,э	222	12	192	152	40			12	6		72	150	0	0	92/6	118/6	0	0	0	0
ОП 06	Технология машиностроения	-,э	102	6	78	44	34			12	6		102		0	0	0	0	44/4	52/2	0	0
ОП. 07	Охрана труда	-,дз	36	4	32	22	10						36		0	0	0	0	0	0	14/2	18/2
ОП. 08	Математика в профессиональной деятельности	дз	76	4	72	36	36						72	4	0	0	0	72/4	0	0	0	0
ОП. 09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	60	4	56	20	36							60	0	0	0	0	56/4	0	0	0
ОП. 10	Компьютерная графика	дз	96	6	90	10	80							96	0	0	0	90/6	0	0	0	0
ОП. 11	Электротехника и электроника	дз	58	2	56	48	8							58	0	0	56/2	0	0	0	0	0
ОП. 12	Управление техническими системами	-,дз	44	6	38	24	14							44	0	0	0	0	0	0	12/2	26/4
ОП. 13	Проектирование режущего инструмента	-,дз	78	8	70	20	50							78	0	0	0	0	0	0	12/2	58/6
ОП. 14	Психология общения	дз	34	2	32	20	12							34	0	0	32/2	0	0	0	0	0

2. План учебного процесса для ОПОП специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 "Технология машиностроения" срок обучения 2026-2030 г.г.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Объём образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся (час)									Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Распределение обязательной аудиторной нагрузки (час. в семестр)							
				Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем										1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					нагрузка на дисциплины и МДК				По практикам производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	Индивидуальный проект			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
		Зачет, диф. зачет, экзамен			Всего занятий	в.т.ч. по учебным дисциплинам и МДК									17	24	17	24.5	17	24.5	17	24
						Лекции, уроки	ЛПЗ.	курсовых работ (ИП)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Общеобразовательный цикл	***- /11 /3***	***1476***	***0***	***1440***	***766***	***674***		***0***	***18***	***18***	***18***			***612***	***864***	***612***	***882***	***612***	***882***	***612***	***864***
			1476		**1440**	**766**	**674**			**18**	**18**				**612**	**864**						
ОУД.01	Русский язык	-, э	72		60	32	28			6	6				28	44						
ОУД.02	Литература	-, дз	108		108	66	42								38	70						
ОУД.03	История	-, дз	136		136	136	0								58	78						
ОУД.04	Обществознание	-, дз	72		72	52	20								32	40						
ОУД.05	География	-,дз	72		72	44	28								30	42						
ОУД.06	Иностранный язык	-, дз	72		72	0	72								28	44						
ОУД.07	Математика	-, э	340		328	128	200			6	6				158	182						
ОУД.08	Информатика	-,дз	108		108	56	52								46	62						
ОУД.09	Физическая культура	-, дз	72		72	10	62								28	44						
ОУД.10	Основы безопасности и защиты Родины	-, дз	68		68	20	48								28	40						
ОУД.11	Физика	-, э	180		168	120	48			6	6				74	106						
ОУД.12	Химия	-, дз	72		72	46	26								32	40						
ОУД.13	Биология	-, дз	72		72	44	28								32	40						
ОУД.14	Индивидуальное проектирование	дз	32		32	12	20					32				32						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПП	**Профессиональная подготовка**		**4248**	**194**	**2830**	**1606**	**1058**	**166**	**900**	**120**	**60**		**2952**	**1296**			**576**	**882**	**612**	**882**	**612**	**504**
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	***4 /- /1***	***606***	***44***	***544***	***210***	***284***		***0***	***12***	***6***		***486***	***120***	***0***	***0***	***118***	***136***	***54***	***64***	***48***	***186***
СГ.01	История России	дз	54	2	52	40	12						54		0	0	52/2	0	0	0	0	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,-,-,-,-,дз	144	12	132	60	72						144		0	0	28/2	28/2	22/2	26/2	8/2	20/2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	72	4	68	50	18						72		0	0	0	68/4	0	0	0	0
СГ.04	Физическая культура	-,-,-,-,-,дз	180	12	168	20	148						180		0	0	32/2	32/2	28/2	34/2	14/2	28/2
СГ.05	Основы бережливого производства	-,э	156	14	124	40	34	50		12	6		36	120							18/4	124/10
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	***10 / - /5***	***1386***	***84***	***1212***	***686***	***526***	***0***	***0***	***60***	***30***		***534***	***852***	***0***	***0***	***494***	***518***	***162***	***54***	***44***	***114***
ОП.01	Инженерная графика	-,дз	170	8	162	16	146						72	98	0	0	72/4	90/4	0	0	0	0
ОП.02	Техническая механика	э, э	242	12	194	162	32			24	12		72	170	0	0	108/6	122/6	0	0	0	0
ОП. 03	Материаловедение	э	114	6	90	78	12			12	6		54	60	0	0	108/6	0	0	0	0	0
ОП. 04	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	54	4	50	34	16						54		0	0	0	0	50/4	0	0	0
ОП. 05	Процессы формообразования и инструменты	-,э	222	12	192	152	40			12	6		72	150	0	0	92/6	118/6	0	0	0	0
ОП 06	Технология машиностроения	-,э	102	6	78	44	34			12	6		102		0	0	0	0	44/4	52/2	0	0
ОП. 07	Охрана труда	-,дз	36	4	32	22	10						36		0	0	0	0	0	0	14/2	18/2
ОП. 08	Математика в профессиональной деятельности	дз	76	4	72	36	36						72	4	0	0	0	72/4	0	0	0	0
ОП. 09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	60	4	56	20	36							60	0	0	0	0	56/4	0	0	0
ОП. 10	Компьютерная графика	дз	96	6	90	10	80							96	0	0	0	90/6	0	0	0	0
ОП. 11	Электротехника и электроника	дз	58	2	56	48	8							58	0	0	56/2	0	0	0	0	0
ОП. 12	Управление техническими системами	-,дз	44	6	38	24	14							44	0	0	0	0	0	0	12/2	26/4

ОП. 13	Проектирование режущего инструмента	-,дз	78	8	70	20	50							78	0	0	0	0	0	0	12/2	58/6
ОП. 14	Психология общения	дз	34	2	32	20	12							34	0	0	32/2	0	0	0	0	0
УП. 02.01	*Учебная практика*	дз	*54*		*54*				*54*				*54*		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*18*	*36*	*0*
ПП. 02.01	*Производственная практика*	дзкомп[1]	*72*		*72*				*72*				*72*		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*36*	*36*	*0*
КЭ	*Экзамен квалификационный*	э																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	**3/ 0 /0**	**276**	**4**	**256**	**74**	**38**	**0**	**144**	**0**	**0**		**276**		**0**	**0**	**0**	**0**	**132**	**36**	**72**	**36**
МДК.03. 01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	э	132	4	110	70	40			12	6		132		0	0	0	0	128 /4	0	0	0
УП. 03.01	*Учебная практика*	дз	18		18				18				18		0	0	0	0	0	18	0	0
ПП. 03.01	*Производственная практика*	дзкомп[1]	126		126				126				126		0	0	0	0	0	18	72	36
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	**1/ 0 /2**	**346**	**8**	**294**	**148**	**56**	**0**	**90**	**24**	**12**		**346**		**0**	**0**	**0**	**0**	**124**	**186**	**36**	**0**
МДК.04. 01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	э,э	256	8	212	156	56			24	12		256		0	0	0	0	120/ 4	128/ 4	0	0
УП. 04.01	*Учебная практика*	дз	18		18				18				18		0	0	0	0	0	18	0	0
ПП. 04.01	*Производственная практика*	дзкомп[1]	72		72				72				72		0	0	0	0	0	36	36	0
КЭ	*Экзамен квалификационный*	э																				

ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	**3/ 0 /0**	**380**	**12**	**392**	**124**	**52**	**0**	**216**				**380**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**148**	**180**	**52**
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонал	-,дз,дз	164	12	152	120	32						164		0	0	0	0	0	104/8	0	48/4
УП. 05.01	*Учебная практика*	дз	72		72				72				72		0	0	0	0	0	36	36	0
ПП. 05.01	*Производственная практика (по профилю специальности)*	дзкомп[1]	216		216				216				216		0	0	0	0	0	0	144	72
ДЭ	*Демонстрационный экзамен*	э																				
ПМ.06	**Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**3/ 0 /0**	**264**	**4**	**260**	**52**	**10**	**0**	**198**					**264**	**0**	**0**	**0**	**228**	**0**	**0**	**36**	**0**
МДК.06.01	Технология изготовления простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках	дз	66	4	62	52	10							66	0	0	0	62/4	0	0	0	0
УП. 06.01	*Учебная практика*	дз	162		162				162					162				162				
ПП. 06.01	*Производственная практика*	дз	108		108				108					108							36	72
ДЭ	*Демонстрационный экзамен*	э																				
	Подготовка к государственной итоговой аттестации		144		144																	144
	Выполнение государственной итоговой аттестации (демонстрационный экзамен)		72		72																	**72**
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216		216																	**216**

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ВСЕГО по циклам		**5940**	**194**	**4270**	**2372**	**1732**	**166**	**900**	**138**	**78**	**32**	**4644**	**1296**	**612**	**864**	**612**	**882**	**612**	**882**	**612**	**864**
Обязательная часть		**4644**																			
Вариативная часть		**1296**																			
						Всего дисциплин и МДК								0	14	7	7	3	7	6	9
						учебная практика								0	0	0	2	0	1	4	0
						производственная практика								0	0	0	0	0	1		1
						экзамены								0	3	2	2	2	2	0	2
						диф. зачет								0	11	5	3	1	3	2	6
						зачет								-	-	-	-	-	-	-	-

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.09ц Информационные технологии в профессиональной деятельности	60	2. ЦОМ/проект	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля в рамках А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету к знаниям: - классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD систем; - создавать трехмерные модели на основе чертежа На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
2	ОП.10ц Компьютерная графика	96	2. ЦОМ/проект	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля в рамках А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету к знаниям: - основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; - приемы построения моделей. На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
3	ОП.11* Электротехника и электроника	58	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Сиблитмаш»

				Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля в рамках ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности); А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках; А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету; А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета к выполнению трудовых действий: - поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте станочника; к умениям: Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте станочника к знаниям: • требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности • устройство и правила эксплуатации металлорежущих станков. • основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; • основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; • устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей.
4	ОП.12 Управление техническими системами	44	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля в рамках ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности); А/02.2 Фрезерование простых деталей с

				точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках; А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету; А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета к выполнению трудовых действий: - поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте станочника; к знаниям: - управляющие системы технологического оборудования, классификацию и принцип построения; - систему автоматического контроля; - систему автоматического регулирования; - систему автоматического управления; - технические средства контроля и управления; - систему технической диагностики.
5	ОП.13 Проектирование режущего инструмента	78	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля в рамках ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности); А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках; А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету; А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета к знаниям: - Основы расчета типовых инструментов; - Проектирование прогрессивных комбинированных режущих инструментов; Умениям: - Проводить прочностной расчет типового режущего инструмента; - Назначать геометрические параметры инструмента.

				На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
6	ОП.14 Психология общения	34	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля - работа в трудовом коллективе. к знаниям: - Взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.
7	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	264	**1. ПОП-П/работодатель**	ООО «Сиблитмаш» Потребность в работниках с квалификацией 18809 Станочник широкого профиля
8	На углубление подготовки содержания обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования	662	**1. ПОП-П/работодатель**	Потребность в специалистах среднего звена в машиностроении: техник, технолог, конструктор, проектировщик.
Итого		Сумма = 1296		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[4]	Ответственный от предприятия
1.	1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучевние норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.	ПМ 01. «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»				

[4] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

	9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление					

	технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.					
2.	1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				
3.	1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				

	5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах 11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства					
4.	1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением	ПМ 04.Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				

	грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе					

	эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования					
5.	1. Работа в ПДБ цеха под руководством техника или инженера-планировщика. Составление графиков изготовления изделий и графиков загрузки участков. 2. Работа в ПДБ цеха по планированию материально-технического обеспечения. Работа с экономистом цеха по анализу роста производительности труда и снижению себестоимости продукции. 3. Работа в качестве дублера мастера производственного участка. 4. Работа в качестве дублера мастера производственного участка. Осуществление входного, операционного контроля на рабочих местах. 5. Работа по осуществлению стационарного и скользящего контроля качества под руководством контролера станочных, сборочных работ БТК.	ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				

	6. Работа под руководством инженера по ТБ. Ознакомление с инструкциями и нормами по ТП, пожарной безопасности и промсанитарии и контроль за соблюдением					
6.	1. Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических 2. Устройство и принципы работы токарно-винторезных станков различных моделей; 3. Назначение и условия применения универсальных приспособлений 4. Назначение и применение режущего инструмента; 5. Обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных 6. Обработка деталей по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; 7. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы 8. Управление станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм; 9. Оказание помощи при установке и снятии деталей, при промерах под руководством	ПМ 06. Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля				

	токаря более высокой квалификации. 10. Уборка стружки					

5.4. Календарный учебный график

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл -2 авг	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																		=	=																							::	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II																	::	=	=																				::	0	0	0	0	0 / =	=	=	=	=	=	=	=	=
III																	::	=	=																		::	0	0	0	8	8	8	8 / =	=	=	=	=	=	=	=	=
IV	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8					=	=											::	::	8	8	8	8	8	8	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- :: Промежуточная аттестация
- = Каникулы
- 0 Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности)
- X Производственная практика (преддипломная)
- Δ Подготовка к государственной итоговой аттестации
- III Государственная итоговая аттестация
- * Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-□товка	Прове-□дение			
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем					
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
I	40	17	23	1		1												11	52	25
II	35	16	19	2	1	1	4 1/2		4 1/2									10 1/2	52	25
III	33	16	17	2	1	1	3		3	3 1/2		3 1/2						10 1/2	52	25
IV	15	5	10	2		2	2	2		16	10	6				4	2	2	43	25
Всего	**123**	**54**	**69**	**7**	**2**	**5**	**9 1/2**	**2**	**7 1/2**	**19 1/2**	**10**	**9 1/2**				**4**	**2**	**34**	**199**	

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ООП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах отраслевых предприятий, при проведении практических лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) отраслевых предприятий на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена и проведения защиты дипломного проекта (работы)/ выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет Русского языка и литературы
Кабинет общественных дисциплин
Кабинет иностранных языков
Кабинет Биологии
Кабинет Химии
Кабинет Географии
Кабинет Основ безопасности и защиты Родины
Кабинет Информатики
Кабинет Математики
Кабинет Физики
Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации
Кабинет Материаловедения
Кабинет Технологии машиностроения
Кабинет Экономики отрасли и менеджмента

Мастерские:
Токарной обработки

Спортивный комплекс

Залы:
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности иимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятиях отрасли, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 95 086, 500.

Наименование государственной услуги и содержание	**Реестровый номер**	**Нормативные затраты, непосредственно связанные с оказанием государственной услуги**	**Нормативные затраты на общехозяйственные нужды**	**Итого нормативные затраты на оказание государственной услуги**
		руб. за ед.	руб. за ед.	руб. за ед.
Реализация образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена – 15.02.16 Технология машиностроения	852100О.99.0.БО84ЕН64000	95 086,500	32 615,172	127 701,672

Раздел 7. Сведения о реализации образовательной программы в сетевой форме

Образовательная программа реализуется в сетевой форме с использованиемресурсов следующих организаций.

Базовая организация: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Образовательная организация-участник: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

Реализует часть ПМ.02 «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в количестве 18 академических часов занятий практической подготовки (учебная практика) по темам:

- Изучение документации по программированию станков с ЧПУ. Анализ КД и ТД.
- Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ.
- Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ.
- Определение координат опорных точек.
- Кодирование УП. Создание управляющей программы обработки детали «Фланец» в коде ISO-7bit, Создание управляющей программы обработки детали «Корпус» в коде ISO-7bit.
- Ввод УП детали «Фланец» в оперативную память симулятора, покадровая отработка УП.
- Ввод УП детали «Корпус» в оперативную память симулятора, покадровая отработка УП.
- Выявление синтаксических и геометрических ошибок, корректировка УП.

без проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Организация, обладающая ресурсами: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий» предоставляет оборудование мастерской автоматизированного проектирования деталей, мастерской по работам на станках с ЧПУ для проведения учебных занятий по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ПМ. 06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Приложение 1.1
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

2. Структура и содержание профессионального модуля **6**

2.1. Трудоемкость освоения модуля 6

2.2. Структура профессионального модуля 6

2.3. Примерное содержание профессионального модуля 7

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 26

3. Условия реализации профессионального модуля **31**

3.1. Материально-техническое обеспечение 31

3.2. Учебно-методическое обеспечение 31

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **32**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[5]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

[5] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства; проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;оформлять технологическую документацию, использовать пакеты	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов; виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств; классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования; методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы	применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента выбор вида и методов получения заготовок с учетом условий производства составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве

	прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**394**	76
Курсовая работа (проект)	**116**	
Самостоятельная работа	30	-
Практика, в т.ч.:	126	126
учебная	18	18
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	**12**	
Консультации	**24**	
Всего	**586**	**202**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[6]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	**МДК 01.01** Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	**230**	**18**	**230**	120	70	**22**		
	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования								
	Раздел 2. Технологическая оснастка	**120**	**20**	**120**	50	46	**4**		
	Раздел 3. Конструирование оснастки	**38**	**24**	**38**	12		**2**		
	МДК 01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	**36**	**14**	**36**	20	-	**2**		
	Учебная практика	**18**	**18**	**18**				**18**	
	Производственная практика	**108**	**108**	**108**					**108**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Консультации	**24**							
	Всего:	**586**	**202**	**550**	**202**	**116**	***30***	**18**	**108**

[6] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин			**586**	ОК 1; ПК 3.1, 3.2
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем			**230**	
Тема 1.1 Изучение видов деталей и их поверхностей(тел вращения типа «вал»)	**Содержание:**		**28**	
	1	Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали. Изучение способов установки и закрепления заготовок различного типа. Технологические возможности обработки на токарно-винторезных станках. Изучение схем обтачивания ступенчатого вала, в том числе, нежестких валов.	2	ОК 1
	2	Технологические возможности обработки заготовок на многорезцовых и гидрокопировальных токарных станках, изучение схем технологических наладок.	2	ОК 1,

		Технологические возможности обработки на токарно-револьверных станках, изучение схем технологических наладок.		
	3	Технологические особенности обработки заготовок на многошпиндельных горизонтальных и вертикальных токарных полуавтоматах, изучение схем технологических наладок. Технологические особенности обработки на одно- и многошпиндельных автоматах. Назначение и конструкции станочных приспособления для токарных и шлифовальных станков.	2	ОК 1, .
	4	Технологические возможности обработки валов шлифованием, схемы технологических наладок. Изучение отделочных видов обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниш, полирование. Схемы технологических наладок.	2	ОК 1, .
	5	Технологические возможности обработки валов давлением: редуцирование, клиновая обкатка, накатывание рифлений, обработка гладкими роликами, шариковой головкой, схемы технологических наладок.	2	ОК 1
	6	Технологические особенности обработки валов на токарных станках с ЧПУ, схемы технологических наладок.	2	ОК 01,.
	7	Типовой технологический процесс обработки ступенчатого вала.	2	ОК 01,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		14	.
	1	Проанализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из служебного назначения (чертеж детали). Провести технологический контроль конструкторской документации с определением технологичности обработки детали. Определить тип производства.	2	ОК 01, ПК1.1-ПК1.3
	2	Определить виды и способы получения заготовки. Произвести расчет и назначение припусков на обработку заданных поверхностей. Разработать чертеж заготовки.	2	ОК 01, ПК1.1-ПК1.3
	3	Разработать технологические маршруты обработки детали. Проанализировать и выбрать схемы базирования.	2	ОК 01, ПК1.1-ПК1.3
	4	Разработка технологического процесса обработки ступенчатого вала.	2	ОК 01 ; ПК1.1-ПК1.3

	5	Выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку; приспособления, измерительный и режущий инструмент.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	6	Произвести расчет режимов резания на 2 разнохарактерные операции.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	7	Пронормировать операции. Оформить технологическую документацию.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.2. Методы обработка отверстий.	**Содержание**		**22**	
	1	Классификация отверстий. Технологические возможности сверлильных станков, расточных станков при обработке отверстий.	2	ОК 01,
	2	Методы обработки отверстий: протягивание, шлифование, отделочные виды обработки отверстий (тонкая расточка, притирка, хонингование).	2	ОК 01, ,
	3	Технологические особенности обработки отверстий на сверлильных станках **с** числовым программным управлением.	2	ОК 01, .
	4	Особенности обработки глубоких отверстий. Схемы технологических наладок.	2	ОК 01, .
	5	Изучение приспособлений для сверлильных станков.	2	ОК 01, .
	6	Проанализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из служебного назначения (чертеж детали). Провести технологический контроль конструкторской документации с определением технологичности обработки детали. Разработать чертеж заготовки.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	7	Выбрать способ обработки поверхностей и назначить технологические базы. Разработать технологические маршруты обработки детали с отверстием. Разработка технологического процесса обработки детали.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	8	Произвести расчет и назначение припусков на обработку заданных поверхностей.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	9	Выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку; приспособления, измерительный и режущий инструмент.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3

	10	Произвести расчет режимов резания на 2 разнохарактерные операции.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	11	Выполнить нормирование операций. Оформить технологическую документацию.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.3. **Методы обработка резьбовых поверхностей**	**Содержание**		**2**	
	1	Изучение способов нарезания наружной, внутренней резьбы, «вихревой» способ нарезания резьбы, накатывание резьбы, шлифование резьбы, нарезания точных резьб. Ознакомится со схемами технологических наладок.	2	ОК 01,
Тема 1.4.**Методы обработки плоских поверхностей и пазов**	**Содержание**		4	
	1	Определения: машина, механизм. Типы машин, их назначение. Определение: детали и сборочные единицы; их назначение, классификация, предъявляемые требования. Определение и классификация деталей и сборочных единиц специального и общего назначения.	2	ОК 01
	1	Выполнить нормирование фрезерной операции.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.5.**Методы обработки фасонных поверхностей**	**Содержание**		**2**	
	1	Классификация фасонных поверхностей. Изучение способов обработки фасонных поверхностей, фасонным режущим инструментом. Рассмотрение обработка фасонных поверхностей по копиру, объемных фасонных поверхностей. Технологические особенности обработки на станках с числовым программным управлением фасонных поверхностей. Схемы технологических наладок.	2	ОК 01,
Тема 1.6. **Методы обработки корпусных деталей**	**Содержание**		**6**	
	1	Определение технологичности конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Особенности обработка корпусов на многооперационных станках с программным управлением. Схемы технологических наладок. Рассмотрение типового техпроцесса обработки корпуса редуктора.	2	ОК 01,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			

	1	Определить способ получения заготовки корпусной детали и разработать технологический процесс изготовления детали.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	2	Произвести расчет режимов резания. Произвести выбор оборудования, режущего инструмента и пронормировать операции обработки корпусной детали.	2	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.7. **Методы обработки шлицевых поверхностей.**	**Содержание**		**2**	
	1	Рассмотрение видов шлицевых соединений, способов обработки наружных шлицевых поверхностей, шпоночных канавок, внутренних шлицевых поверхностей, шлифование шлицев. Схемы технологических наладок	2	ОК 01,
Тема 1.8. **Методы обработки деталей из жаростойких сплавов и термостойких пластмасс.**	Содержание		**2**	
	1	Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов: изменение характера механического воздействия; термохимическое воздействие; обработка **в** специальных средах смазывающе-охлаждающей жидкости. Технологические особенности обработки пластмасс: склонность к скалыванию; плохой теплоотвод из зоны резания; интенсивное пылеобразование; высокая гигроскопичность исключает применение смазывающе-охлаждающей жидкости.	2	ОК 01,
Тема 1.9**. Методы обработки зубьев зубчатых колес. (Часть 1)**	**Содержание**		**22**	
	1	Рассмотрение способов нарезания зубьев цилиндрических зубчатых колес, червячных колес, конических колес, обработиа червяков, отделочные видов обработки зубьев: зубошевингование, зубошлифование, зубохонингование, зубопритирка, зубообкатка, зубозакругление. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса класса «Вал»	**2**	ОК 01, .
	2	Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса класса «Втулка». Определение нормы времени на зуборезные работы. Схемы технологических наладок.	**2**	ОК 01,
	3	Произвести проектирование зубофрезерной операции с заполнением операционной карты	**2**	ОК 01, ПК1.1-ПК1.3

	4	Произвести нормирование зубодолбежной операции	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
ИТОГО			**86**	
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем			**66 (теории)**	
Тема 1.9**. Методы обработки зубьев зубчатых колес. (Часть 2)**	5	Выполнить нормирование зубошевинговальной операции	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	6	Проанализировать конструктивно-технологические свойства детали (зубчатого колеса) исходя из служебного назначения (чертеж детали). Определить виды и способы получения заготовки. Произвести расчет и назначение припусков на обработку заданных поверхностей. Разработать чертеж заготовки	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	7	Разработать технологические маршруты обработки зубчатого колеса	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	8	Выбрать способ обработки поверхностей и назначить технологические базы. Определение баз, крепления детали на различных операциях. Выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку; приспособления, измерительный и режущий инструмент.	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	9	Произвести расчет режимов резания на 2 разнохарактерные операции	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	10 11	. Выполнить нормирование операций. Оформить технологическую документацию.	**4**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.10. Технология обработки деталей на автоматических линиях	Содержание		**2**	
	1	Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработка деталей на автоматических линиях из агрегатных станков. Обработка деталей на автоматических линиях из универсальных станков. Технологические возможности автоматических линий.	**2**	ОК 01

Тема 1.11. Технологические процессы изготовления деталей в условиях гибкой производственной системы и на роторных автоматических линиях.	Содержание		**4**	
	1	Классификация гибких производственных систем (ГПС). Состав и структура ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности гибких производственных систем	**2**	ОК 01,
	2	Технологические процессы обработка деталей на роторных автоматических линиях. Технологические возможности гибких производственных систем.	**2**	ОК 01,
Тема 1.12. **Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП).**	Содержание		**2**	
	1	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов. Основные термины и определения. Классификация системы автоматизированного проектирования. Методика проектирования технологического процесса изготовления детали с помощью системы автоматизированного проектирования.	**2**	ОК 01,
Тема 1.13. **Технологические процессы сборки машин**	Содержание		**16**	
	1	Понятие о сборочных процессах. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления машин. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей **к** сборке.	**2**	ОК 01
	2 3	Рассмотрение исходных данных для проектирования техпроцесса сборки. Базовый элемент сборки. Технологический процесс сборки и его элементы. Особенности нормирования сборочных работ. Разработка технологической схемы сборки изделия.	**4**	ОК 01,
	4	Классификация соединений. Сборка узлов подшипников. Сборка зубчатых соединений. Сборка резьбовых соединений. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки. Технический контроль и испытание узлов машин. Процесс окраски и консервации.	**2**	ОК 01,
	5	Выбрать базовый элемент сборки несложного узла или изделия	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3

	6	Составить поузловую схему сборки узла или изделия	**2**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	7 8	Назначение условий сборки. Разработка технологической схемы сборки несложного узла или изделия.	**4**	ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
Тема 1.14. **Проектирование участка механического цеха**	Содержание		**24**	
	1	Проектирование участка механического цеха. Виды участков. Исходные данные для проектирования участка механического цеха. Правила компоновки участка в пространстве. Учет типа производства при расположении оборудования.	**2**	ОК 01,
	2	Расположение оборудования в пролетах механических цехов. Нормы расстояния между станками. Сопутствующее оборудование.	**2**	ОК 01
	3	Выбор транспортных средств. Расчет количества, скоростных характеристик. Складские помещения. Вспомогательные службы.	**2**	ОК 01,
	4	Разработка участка механического цеха для условий серийного производства.	**2**	ОК 01,
	5	Особенности проектирования участка автоматической линии.	**2**	ОК 01,
	6	Особенности проектирования гибкого автоматизированного участка	**2**	ОК 01,
	7	Определение площади цеха. Основных производственных и вспомогательных помещений	**2**	ОК 01,
	8	Рассчитать годовую программу изготовления детали (из условий курсового проекта)		ОК 01, ПК1.1-ПК1.3
	9	Рассчитать количества оборудования.		ОК 01, ПК1.1-ПК1.3
	10	Планировка участка. Разработка расположения оборудования на участке.		ОК 01; ПК1.1-ПК1.3

	11	Расчет площадей основных и вспомогательных помещений.		ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
	12	Проектирование участка механического цеха. Оформление плана участка.		ОК 01; ПК1.1-ПК1.3
Итого			**120+18**	
Самостоятельная работа обучающихся		Понятие о сборочных процессах. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления машин Рассмотрение исходных данных для проектирования техпроцесса сборки. Базовый элемент сборки. Технологический процесс сборки и его элементы. Особенности нормирования сборочных работ. Разработка технологической схемы сборки изделия. Классификация соединений. Сборка узлов подшипников. Сборка зубчатых соединений. Сборка резьбовых соединений. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки. Технический контроль и испытание узлов машин. Процесс окраски и консервации. Характеристика и конструкторско-технологические признаки плоскостных деталей, рычажных и тяговых деталей. Требования к технологичности. Методы обработки рычагов. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.. История появления аддитивных технологий. Различие между аддитивным произ-водством и обработкой заготовок	**22**	

1	2	3	5

		на станках с ЧПУ. Терминология аддитивного производства, определения, понятия. Применение аддитивных технологий (АТ) в производстве. Возможности и ограничения применения АТ в машиностроительном производстве. Классификация аддитивных технологий по различным признакам. Классификация материалов, используемых в установках аддитивного производства. Особенности конструирования деталей получаемых методами аддитивных технологий		
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	**Содержание**		**70**	
	1	Получить задания на разработку технологического процесса детали. Произвести оценку чертежа детали.	2	
	2	Произвести описание детали. Отработка детали на технологичность	2	
	3	Обоснование выбора заготовки. Определение коэффициента использования материала	2	
	4	Составить технологический маршрут обработки детали	2	
	5	Разработать технологический процесс обработки детали	4	
	6	Определить схемы базирования детали в процессе обработки.	4	
	7	Произвести расчет и назначение припусков на обработку	4	
	8	Произвести расчет режимов резания на две разнохарактерных операции.	4	
	9	Выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку; приспособления, измерительный и режущий инструмент.	4	
	10	Произвести нормирование операций (с подробным нормированием 2-3 операций)	4	
	11	Разработать измененный технологический процесс обработки детали (с нормированием)	4	
	12	Разработать чертеж детали	2	

	13	Разработать чертеж заготовки	2	
	14	Разработать фрагменты операционных эскизов (6 простых или 2 простых и 1 с ЧПУ)	4	
	15	Оформить эскизы наладок (6 простых или 2 простых и 1 с ЧПУ)	4	
	16	Оформить операционные карты	4	
	17	Оформить карты эскизов	6	
	18	Оформить маршрутные карты	2	
	19	Разработать управляющую программу	4	
	20	Оформить пояснительную записку	2	
	21	Защита выполненного проекта.	4	
	22	Подготовка к экзамену	6	
РАЗДЕЛ 2. Станочные приспособления			**50/20**	
Тема 2.1. Общие сведения о приспособлениях	**Содержание учебного материала**		**2**	
	Назначение, устройство и область применения станочных приспособлений. Классификация приспособлений по назначению, по их применяемости на различных станках, по степени универсальности, по виду привода и другим признакам. Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства. Основные конструктивные элементы приспособлений.		2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.2. Базирование заготовок в приспособлениях	**Содержание учебного материала**		**16**	
	Понятие «база», «базирование». Схемы базирования заготовок в приспособлениях.		2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Условные обозначения базовых поверхностей. Выбор требуемой схемы базирования. Расчет погрешности базирования заготовок в приспособлении.		2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Поверхности и базы обрабатываемой детали. Базирование заготовок в приспособлениях. Правило шести точек.		2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,

	Применение правила шести точек для заготовок различной формы. Принципы базирования.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Погрешности базирования заготовок в приспособлениях.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №1. Методика расчета погрешности базирования	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №2. Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении при установке плоской поверхностью.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Самостоятельная работа обучающихся Приготовить доклад (презентацию)на тему: - Способы базирования заготовок при обработке на станках с ЧПУ. - Основные конструктивные элементы приспособлений.	**2**	
Тема 2.3 Установочные элементы приспособлений	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Конструкции и свойства основных видов установочных элементов. Выбор требуемой схемы установки. Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления. Классификация установочных элементов приспособлений. Графическое обозначение опор и установочных устройств в соответствии с ГОСТ.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Основные плоскостные опоры, подводимые и самоустанавливающиеся, их свойства, принцип работы. Элементы приспособлений для установки заготовки по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, резьбе, сложному контуру, центровым гнездам.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Элементы приспособлений для установки заготовки одновременно по нескольким поверхностям. Погрешности установки заготовки. Примеры расчета погрешности установки заготовок на типовые установочные элементы.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №3. «Расчет погрешности установки заготовки в приспособлении»	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,

	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы: – Графическое обозначение опор и установочных устройств в соответствии с ГОСТ	**2**	
Тема 2.4. Зажимные механизмы	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Конструкции, достоинства и недостатки основных видов зажимных устройств. Правильный выбор зажимного механизма приспособления. Расчет требуемого усилия зажима заготовки.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные. Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, многократные, гидравлические с гидропластом, прихваты. Принцип их работы, схемы действия сил и расчет усилия зажима.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №4. «Расчет усилия зажима заготовки»	**2**	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.5. Направляющие и настроечные элементы приспособлений	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Типовые конструктивные решения, особенности направляющих элементов приспособлений. Назначение направляющих элементов приспособлений. Кондукторные втулки различного типа и назначение. Материал втулок и их термообработка. Допуски на размеры кондукторных втулок. Особенности конструкции направляющих элементов приспособлений. Установы, щупы.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.6 Установочно-зажимные устройства	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные конструктивные исполнения установочно-зажимных устройств, область их эффективного использования. Выбор и расчет установочно-зажимных устройств для данного приспособления. Назначение, требования, предъявляемые к установочно-зажимным устройствам. Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, принцип работы, материал для их изготовления, формулы расчета усилий зажима. Примеры конструкций самоцентрирующих приспособлений.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №5. «Расчет усилия зажима кулачковым установочно-зажимным устройством».	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,

Тема 2.7 Механизированные приводы приспособлений	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним. Пневматические, гидравлические, вакуумные приводы, электроприводы, их конструктивные исполнения, характеристики и область наиболее эффективного использования.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Выбор и расчет типовых приводов приспособлений. Механизмы – усилители зажимов, их название, конструкции и принцип действия рычажных, клиновых, пневмогидравлических и других усилителей. Схемы и принципы расчета усилий зажима при использовании усилителей рамочного типа.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №6. « Расчет механизированного привода приспособления. (Пневматический, гидравлический)».	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.8. Делительные и поворотные устройства	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Виды поворотных и делительных устройств. Основные требования и область применения указанных устройств. Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели. Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.9. Корпуса приспособлений	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение корпусов приспособлений, требования , предъявляемые к ним. Конструкции корпусов. Методы их изготовления. Материалы корпусов. Методы центрирования и крепления корпусов на станках. Вспомогательные элементы приспособлений.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.10. Универсальные и специализированные станочные приспособления	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности. Приспособления для токарных и шлифовальных станков. Приспособления для сверлильных станков. Приспособления для расточных, протяжных, зубообрабатывающих станков. Специализированные наладочные приспособления для станков с ЧПУ фрезерно-сверлильно-расточной группы.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,

	Практическое занятие №7. «Проектирование универсальных и специализированных приспособлений».	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.11. Универсальные сборные и сборно-разборные приспособления (УСП и СРП)	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Виды, конструктивные и технологические особенности УСП, СРП. Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП. Типовые комплекты деталей УСП и СРП. Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП. Примеры собранных приспособлений для различных работ.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №8. «Проектирование универсальных сборных и сборно-разборных приспособлений».	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Практическое занятие №9. «Принцип работы собранных приспособлений для различных работ».	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.12. Вспомогательный инструмент для крепления режущего инструмента.	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	Вспомогательный инструмент для станков с ЧПУ фрезерно-сверлильно-расточных групп. Оправки для насадки фрез. Патроны цанговые, втулки переходные. Оправки регулируемые. Патроны сверлильные. Расточные головки и оправки.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.13 Автоматизированное место конструктора	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Назначение автоматизированных рабочих мест. Возможность и целесообразность создания автоматизированных рабочих мест. Оснащение автоматизированного рабочего места конструктора. Автоматизация проектирования зажимных приспособлений для ГПС. Схема организации процесса конструирования.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 2.14. Порядок проектирования приспособлений	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Сборочные приспособления. Назначения и типы сборочных приспособлений. Специфика конструирования специальных сборных приспособлений.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Исходные данные для проектирования приспособлений. Последовательность проектирования приспособлений, Особенности проектирования универсально-сборных, специализированных приспособлений.	2	

	Практическое занятие №10. Расчет приспособления на точность для токарных работ.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Курсовое проектирование.		52	
Тема: 2.15. Проектирование технологической оснастки.	**Содержание учебного материала**	6	
	Составление технического задания на проектирование технологической оснастки.	2	
	Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений: проверка надежности зажима заготовки, обоснование требуемой точности приспособления.	2	
	Оформление чертежа общего вида, деталировки, спецификации.	2	
	Самостоятельная учебная работа обучающихся	**4**	
	Требования ЕСТД при оформлении технологической документации	2	
	Требования ЕСКД при оформлении конструкторской документации	2	
Курсовое проектирование	**Содержание учебного материала**	**46**	
	Изучение чертежа детали. Анализ материала детали.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Выбор получения заготовки и расчет Ким	2	
	Разработка маршрута обработки заготовки	2	
	Разработка маршрута обработки заготовки	2	
	Разработка технологического процесса	2	
	Назначение и выбор оборудования	2	
	Расчет режимов резания на заданную операцию	2	
	Эскиз операционной наладки	2	
	Определение условия лишения заготовки 6 степеней свободы	2	
	Выполнение схемы базирования заготовки	2	
	Выбор приспособления по каталогам	2	
	Изображение схемы проектируемого приспособления	2	
	Расчет погрешности базирования	2	
	Расчет погрешности установки	2	
	Выполнение прочностного расчета	2	
	Расчет приспособления на точность.	2	
	Выполнение чертежей деталей приспособления	2	
	Выполнение чертежей деталей приспособления	2	

		Выполнение графической части: сборочный чертеж приспособления	2	
		Выполнение сборочного чертежа приспособления	2	
		Выполнение сборочного чертежа приспособления	2	
		Оформление пояснительной записки.	2	
		Оформление пояснительной записки.	2	
Раздел 3	**Конструирование оснастки**		**38**	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Общие вопросы конструирования узлов и изделия				
Тема 3.1 Выбор конструкции. Проектирование приспособлений на базе унификации.	**Содержание**		2	
	1	Образование машин на базе унификации. Выбор конструкции. Жесткость конструкции. Правила конструирования. Элементы, работающие на растяжение, сжатие, кручение. Уменьшение и устранение изгиба. Устранение деформаций при затяжке. Компактность конструкции.		ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 3.2.Эскизный проект. Разработка принципиального конструктивного решения. Составление схемы работы приспособления.	**Содержание**		**6**	
	1	Разработка принципиального конструктивного решения. Выбор типа приспособления. Составление схемы работы приспособления. Подбор элементов приспособления и компоновка эскизного варианта. Принятие окончательного решения по принципу действия, основным параметрам.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Разработка эскиза приспособления		ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 3.3. Компоновка	**Содержание**		**24**	
	1	Чертеж общего вида. Сборочные чертежи. Исключение возможности неправильной сборки.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,

сборочного чертежа. Чертеж общего вида. Сборочные чертежи.	2	Подвод монтажного инструмента. Такелажирование. Виды, сечения и разрезы. Построение 3D модели в программе «КОМПАС». Составление спецификаций.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**20**	
	1	Компоновка сборочного чертежа	4	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	2	Оформление основных видов.	4	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	3	Оформление вспомогательных видов, сечений и разрезов.	4	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	4	Оформление технических требований к изделию	4	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	5	Составление спецификаций к сборочному чертежу	4	ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
3.4. Типовые конструктивные решения.	**Содержание**		**2**	
	1	Крепления осей. Фиксаторы положения. Штоки. Вращательно-осевые соединения. Способы установки сфер.		ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 3.5. Конструирование деталей.	**Содержание**		**2**	
	1	Конструирование механически обрабатываемых деталей. Конструирование литых и штампованных деталей. Детали из пластмасс. Уплотнение подвижных соединений.		ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
Тема 3.6. Принципы унификации конструктивных элементов и деталей.	**Содержание**		**2**	
	1	Унификация конструктивных элементов. Унификация деталей.		ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
МДК01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин			**34**	

Оформление технологической документации	Содержание		ОК01, ПК1.1, ПК1.4,
	Правила оформления спецификация-расцеховка,	4	
	Правила оформления маршрутные карты	4	
	Правила оформления операционные карты обработки деталей	2	
	Правила оформления операционные карты сборки	2	
	Правила оформления карты контроля	2	
	Правила оформления инструментальные карты	2	
	Правила оформления ведомость трудоемкости	2	
	Правила оформления карты эскизов	2	
	Практические работы	14	
	Оформить пецификация-расцеховка,	2	
	оформить маршрутные карты	2	
	оформить операционные карты обработки деталей	2	
	оформить операционные карты сборки	2	
	оформить карты контроля	2	
	оформить инструментальные карты	2	
	оформить карты эскизов	2	
	Самостоятельная работа	2	
		586	

Учебная практика	**Учебная практика** **Виды работ** 1.Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). 2. Расчёт режимов резания и норм времени. 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации. 4. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.	**18**

	5. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. 6. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. 7. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. 8. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов. 9. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки. 10. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.	
Производственная практика	**Производственная практика** **Виды работ** 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучение норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.	**108**

	13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Феофанов А.Н. Реализация технологических процессов изготовления деталей. М.: Издательский центр «Академия», 2019.

2. Ермолаев В.В., Ильянков А.И. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. М.: Издательский центр «Академия», 2017.

3.Овчинников В.В. Основы проектирования технологических процессов. М.: Издательский центр «Академия», 2019

4. Феофанов А.Н. Технологический процесс и технологическая документация по обра ботке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования. М.: Издательский центр «Академия», 2019

5. ЭБС «Лань» для СПО https://spo.e/lanbook.com/

Дополнительная литература

1.В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков Технология машиностроения : в 2 ч. – Ч.1 :учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-352 с.

2.В.Ю.Новиков, А.И. Ильянков Технология машиностроения : в 2 ч. – Ч.2 :учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-432 с.

3. А.И. Ильянков Технология машиностроения : Практикум и курсовое проектирование:учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-432 с.

4.Справочник технолога-машиностроителя Т.1 Под ред. Дальского А.М. Косиловой А.Г. М., «Машиностроение», 2001.

5.Справочник технолога-машиностроителя Т.2 Под ред. Дальского А.М.Косиловой А.Г. М., «Машиностроение», 2003.

6.О.Я.Седель. Техническое нормирование. Минск: Новое знание, 2008.

7.И.М.Колесов. Основы технологии машиностроения. М; «Высшая школа» 1999
1.В.А.Захаров,А.С.Чистоклетов Токарное дело в картинках. М., «Машиностроение», 1993. Стр.142-144
8.Н.А.Силантьева, В.Р.Малиновский. Техническое нормирование труда в машиностроении. –М.: Машиностроение , 1990.
9. Л.В.Лебедев и др. Технология машиностроения. М.; Издательский центр «Академия» 2008.
10.А.И.Кондаков, А.С.Васильев Выбор заготовок в машиностроении.
Справочник. М., «Машиностроение», 2007.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[7]
ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

[7] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____
подпись ФИО

Приложение 1.2
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3

2. Структура и содержание профессионального модуля **7**

2.1. Трудоемкость освоения модуля 7

2.2. Структура профессионального модуля 7

2.3. Примерное содержание профессионального модуля 9

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

3. Условия реализации профессионального модуля **17**

3.1. Материально-техническое обеспечение 17

3.2. Учебно-методическое обеспечение 17

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **18**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[8]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

[8] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ; виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах; методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных	Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением. Применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением. Разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование. Разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления. Разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса. Внедрения управляющих программ в автоматизированное производство. Контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации.

	управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции	приспособлений, инструментов;	

	машиностроительного производства;		

1.1. Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в

					рабочую программу
	-	-			-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[9]	**126**	**34**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	**8**	-
Практика, в т.ч.:	**126**	**126**
учебная	*54*	*54*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация		
Всего	**260**	**160**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[10]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

[9] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[10] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	**134**	**34**		92		**8**		
	Учебная практика	**54**	**54**					**54**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	**260**	**160**	**260**	**92**		***8***	**54**	**72**

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
ПМ 02. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ			**260**	ОК 01, ПК 2.1,
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин			**36/6**	
МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин				
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.	**Содержание:**		**8/2**	
	1	Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов.	2	ОК 01, ПК2.1
	2	Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др.	2	
	3	Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	1	Загрузка инструмента в станок с ЧПУ. Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и покадровом режимах.	2	
	Содержание		**16/2**	

Тема 1.2. Основные понятия программного управления.	1	Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением.	2	ОК 01, ПК 2.1
	2	Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов.	2	
	3	G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты.	2	
	4	Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности.	2	
	5	5. Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий.	2	
	6	Вспомогательные или M-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09. Автоматическая смена инструмента M06. Завершение программы M30, M02.	2	
	7	Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	1. Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия. Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки. Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур». Программирование в G-коде изготовления детали «Карман». Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла.	2	
Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей.	**Содержание**		**12/2**	ОК 01, ПК 2.1
	1	Разбор типовых программ для наружной обработки валов, втулок и дисков.	2	
	2	Разбор типовых программ для внутренней обработки валов, втулок и дисков.	2	
	3	Разбор типовых программ для обработки плоских деталей.	2	
	4	Разбор типовых программ сверления отверстий и нарезания резьбы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**	

	1	Обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах. Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах. Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах.	2	
	Самостоятельная учебная работа обучающихся		2	
	1	Виды отверстий и последовательность переходов их обработки. Типовые технологические схемы обработки отверстий.		
Тема 1.4. Последовательность разработки управляющих программ.	**Содержание**		**6**	
	1	Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программоноситель.	2	ОК01, ПК.2.1П К.2.2
	2	Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки. Требования к технологической документации. Использование справочной и исходной документации при написании управляющих программ. Требования к заполнению формы сопроводительной документации.	2	
	3	Управляющая программа, информация, содержащаяся в УП, структура кадра, назначение стандартных адресов. Назначение формата кадра, содержание формата кадра.	2	
Тема 1.5. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.	**Содержание**		**8/2**	
	1	Стандартный цикл токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки канавок. Стандартный цикл торцевания и обработки уступов на фрезерных станках.	2	ОК 01 ПК.2.1П К.2.2
	2	Стандартный цикл обработки пазов. Фрезерная обработка контуров, карманов и цапф на основе заданного контура.	2	
	3	Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле. Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания.	2	
	4	Примеры программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов.	2	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Программирование циклов токарной обработки. Программирование циклов фрезерной обработки.		
Тема 1.6. Разработка управляющих программ металлообработки в CAM-системах.	**Содержание**		**14/4**	
	1	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы.	2	ОК01 ПК.2.1П К.2.2
	2	Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни CAM-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в CAM-системе. Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы.	2	
	3	Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии.	2	
	4	Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера.	2	
	5	Расширенные функции и органы управления в CAM-системе 2D. CAM-система 3D: обработка основной части формы, призматических деталей и т.д.	2	
	6	Фрезерная и токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки.	2	
	7	Геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе.	2	
	2	Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе.	2	
Тема 1.7. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.	**Содержание**		**8/10**	
	1	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.	2	ОК01; ПК.2.1П К.2.2,
	2	Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки. Разработка моделей и	2	

		управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки.		
	3	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.	2	
	4	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**10**	
	1	Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей.	2	
	2	Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати.	2	
	3	Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).	2	
	4	Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали.	2	
	5	Разработка технологии пост-обработки деталей. Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.	2	
Тема 1.8. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.	**Содержание**		**6/2**	
	1	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.	2	ОК 01, ПК.2.1, ПК.2.2
	2	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».	2	
	3	Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа,	2	

		наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов.	2	
	Самостоятельная учебная работа обучающихся		2	
	1	Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей.		
Тема 1.9. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	**Содержание**		**8/4**	ОК 01 ПК.2.1, ПК.2.2
	1	Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы)	2	
	2	Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.	2	
	3	Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных.	2	
	4	Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах. Организация технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах	2	
	2	Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ. Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
	Содержание		**6/2**	ОК01

Тема 1.10. Внедрение управляющих программ в производственный процесс.	1	1. Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента.	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3
	2	Поиск ошибок в управляющей программе. Изготовление пробных деталей.	2	
	3	Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Отработка внедрения управляющих программ для деталей типа тел вращения. Отработка внедрения управляющих программ для плоских деталей на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
	Самостоятельная учебная работа обучающихся		2	
		Контроль износа режущего инструмента.		
Тема 1.11. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	**Содержание**		**6/4**	
	1	Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки.	2	ОК 01, ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3
	2	Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций.	2	
	3	Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1	Оценка траекторий обработки для различных управляющих программ. Оценка нагрузки на инструмент и параметров врезания.	2	
	2	Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.	2	

	Самостоятельная учебная работа обучающихся		**2**	
	1	Оценка показателей работы станков с ЧПУ. Расчет времени простоев, доли вспомогательных операций. Разработка плана повышения эффективности работы.		
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	**2**	
Итого			**134**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ 2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ 3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ 4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня 5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования 6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов 7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов 8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ			**54**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии			**72**	
Всего			**260**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев В.В. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования. Издательский центр «Академия», 2019
2. Р.И. Гжиров Программирование обработки на станках с ЧПУ: Справочник. – Л.: Машиностроение. 1990.- 588с.

3.2.2. Дополнительная литература.

3. Ю.И. Кузнецов Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990.-512л.
4. П.П. Серебреницкий Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для сред. проф. учебных заведений/ М.: Высшая школа 2003-592с. (электронный вариант)

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Лань» для СПО https://spo.e/lanbook.com/
2. BiblioFond.ru›view.aspx?id=553603
3. http:www.twirpx.com/file/918351
4. http:www.findlib.ru/authors/lahtin.html
5. http://lib/sfu-kras.ru/resources

3.2.3. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[11]
ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ОК.01	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет

[11] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Приложение 1.3
к ОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля……3
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»……...3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионалног модуля…….3
1.2.1. Перечень личностных результатов……..……6
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П……7
2. Структура и содержание профессионального модуля……8
2.1. Трудоемкость освоения модуля……..8
2.2. Структура профессионального модуля……..8
2.3. Содержание профессионального модуля……..9
3. Условия реализации профессионального модуля……...16
3.1. Материально-техническое обеспечение……16
3.2. Учебно-методическое обеспечение……16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля……..17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[12]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке	проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;

[12] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;	технологического процесса сборки изделий; технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила	разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов; техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов

	- использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов; обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;	применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства; правила разработки спецификации участка; причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки; принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение	собранных узлов и агрегатов; разработка планировок цехов;

	контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;	оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	110	40
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	18	18
производственная	126	126
Консультации	12	
Промежуточная аттестация	6	
Всего	**276**	**184**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[13]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 3.1. ПК 3.2.	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**54**	**22**	**72**	70		**2**		

[13] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	Раздел 2. Оборудование машиностроительного производства	**60**	**18**	**60**	**58**		**2**		
	Учебная практика	**18**	**18**					**18**	
	Производственная практика	**126**	**126**						**126**
	Консультации	**12**							
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	**276**	**184**	**132**	**128**	**-**	***4***	**18**	**126**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки		**8/6**	
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	**Содержание занятий:**	***6***	
	1. Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке. 2. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических.	2	
	3. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2	
	Практические занятия:	**2**	
	1. Расчёт болтовых соединений (по вариантам). 2. Расчёт неразъёмных соединений (по вариантам).	2	
	Содержание занятий:	***6***	ОК1

ОК1
ПК.3.1 – ПК 3.6.

Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	1. Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей. 2. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. 3. Деформирование деталей в процессе сборки. 4. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий. Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий.	2	ПК.3.1 – ПК 3.6.
	Практические занятия:	***4***	
	1. Расчет размерных цепей.	2	
	2. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений. 3. Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов.	2	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание занятий:**	**2**	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.
	1. Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке: ручной и механизированный сборочный инструмент, универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	2	
Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий		**12/8**	
Тема 2.1. Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание занятий:**	**6**	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.
	1. Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства. 2. Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. Размерный анализ собираемых изделий. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки.	2	

	3. Схемы сборки изделия: общая и узловая. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей. 4. Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. Назначение технологических баз. 5. Выбор сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса. Проверка качества сборки соединения.	2	
	Практические занятия:	**2**	
	1. Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам). 2. Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	2	
Тема 2.2. **Сборка типовых сборочных единиц**	**Содержание занятий:**	**4**	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.
	1. Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры. 2. Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки. 5. Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки. 6. Балансировка деталей и узлов.	2	
	Практические занятия:	**2**	
	1. Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам). 2. Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	2	
Тема 2.3.	**Содержание занятий:**	**10**	ОК1

Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	1. Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки. 2. Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции. 3. Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса.	2	ПК.3.1 – ПК 3.6.
	4. Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий. 5. Технологическая документация в условиях единичного (мелкосерийного) производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и сборочный чертеж. 6. Технологическая документация в условиях массового (крупносерийного) производства: сборочный чертёж, технологические карты, комплектовочные карты и карты оснастки.	2	
	Практические занятия:	**4**	
	1. Составление и оформление маршрутной карты сборки поршня. 2. Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам). 3. Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия (по вариантам).	2	

	4. Составление ведомости сборки кондуктора. 5. Составление и оформление технологической схемы сборочного процесса узла (по вариантам). 6. Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	***2***	
	Обзор типовых технологических схем сборки изделий и узлов в машиностроении	2	
Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий		**8/6**	
Тема 3.1. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	**Содержание занятий:**	4	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.
	1. САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль. 2. Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки. 3. Подбор оборудования с применением САПР. 4. Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки.	2	
	5. Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением. 6. Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке. 7. Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в сборочном машиностроительном производстве: особенности, место САПР в машиностроительном производстве. 8. Виды САПР, применяемые в сборочном технологическом процессе. CAD системы.	2	
	Практические занятия:	**2**	
	1. Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР» (по вариантам).	2	
Тема 3.2.	**Содержание занятий:**	**4**	ОК1

Основы программирования сборочного оборудования	1. Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз. 2. Написание простой управляющей программы для сборки изделия. Создание управляющей программы для сборки изделия на персональном компьютере. 3. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	ПК.3.1 – ПК 3.6.
	Практические занятия:	**2**	
	1. Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	2	
Тема 3.3. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	**Содержание занятий:**	**2**	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.
	1. Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы. 2. Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса. 3. Основы работы в САЕ-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных, ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений.	2	
	Практические занятия:	**2**	
	Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) САЕ-системе.	2	
Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования		**4/2**	
Тема 4.1.	**Содержание занятий:**	**4**	ОК1

Разработка планировок участков механосборочных цехов	1. Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи. 2. Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компоновка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха. 3. Состав и количество сборочного оборудования. Коэффициент загрузки оборудования. Составление планировки оборудования.	2	ПК.3.1 – ПК 3.6.
	Практические занятия:	**2**	
	1. Расчеты по планировке цехов и обеспечению оборудованием. 2. Расчеты численности персонала.	2	
Тема 4.2. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	**Содержание занятий:**	**2**	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.
	1. Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов. 2. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов. 3. Работа с библиотекой планировочных цехов в CAD-системе.	2	
Учебная практика	**Содержание:** 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки	72	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.

	5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов		
Производственная практика	**Содержание:** 1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах 11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства	72	ОК1 ПК.3.1 – ПК 3.6.
Всего		**284**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Мастерская «Слесарная» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : учебник для спо /Т.Г. Гришина – 2-е изд., - Москва : Академия, 2024 .- 320 с.- ISBN 978-5-0054-1996-5 .- (ЭБС Академия) .- Режим доступа : https://academia-moscow.ru/reader/?id=716268

2. Романенко, В. И. Проектирование механосборочных участков и цехов : учебное пособие / В. И. Романенко, Ю. Ю. Ярмак. — Минск : БНТУ, 2022. — 57 с. — ISBN 978-985-583-456-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325676

3. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-45528-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271319

4. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-47423-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/370232

5. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепахин, В. А. Кузнецов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-507-47416-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382070

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю.

Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 c. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137"

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 c. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[14]
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи Разработка технологического процесса сборки изделий Разработка и оформление технологической документации Реализация технологического процесса сборки Контроль качества сборки Разработка планировок участков	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

[14] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Приложение 1.4
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика…….3
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» в структуре образовательной программы…….....…3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля……..3
1.2.1. Перечень личностных результатов…….……...5
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П……6
2. Структура и содержание профессионального модуля…….. .7
2.1. Трудоемкость освоения модуля……..…7
2.2. Структура профессионального модуля…….8
2.3. Содержание профессионального модуля…….9
3. Условия реализации профессионального модуля……25
3.1. Материально-техническое обеспечение…….25
3.2. Учебно-методическое обеспечение…….25
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля……..27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[15]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-

[15] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования; основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

	аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[16]	212	56
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	90	90
учебная	*18*	-
производственная	*72*	-
Консультации	*24*	
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 (Раздел 1) в форме экзамена* *МДК 04.01 (Раздел 2) в форме экзамена*	6 6	-
Всего	**346**	**146**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[17]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2	**МДК.04.01** Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования								

[16] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[17] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5.	**Часть 1.** Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	**106**	**34**	**106**	102		**4**		
	Часть 2. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	**114**	**22**	**114**	110	**-**	**4**		
	Учебная практика	**18**						**18**	
	Производственная практика	**72**							**72**
	Консультации	**24**		**24**					
	Промежуточная аттестация (экзамен)	**12**		**12**					
	Всего:	**346**	**56**	**256**	**212**	**-**	***8***	**18**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
МДК. 04.01. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования			
Раздел 1. Часть 1 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		**102**	
Тема 1.Управление и обеспечение качества продукции	**Содержание**	**8**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5; -26; ЛР29,30
	Единая система государственного управления качеством продукции. Система обеспечения качества продукции на производстве. Аттестация рабочих мест в процессе производства и контроля качества изделий. Система показателей качества продукции. Контроль и методы контроля качества продукции. Организация технического контроля в производстве продукции. Испытание продукции. Аттестация производства. Добровольная сертификация производства.	2	
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества продукции. Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Точность обработки, точность механизмов, точность систем автоматического управления, точность цифровых вычислительных машин	2	
	Взаимозаменяемость. Определение взаимозаменяемости ее виды: полная и неполная (ограниченная), размерная (геометрическая) и параметрическая, внешняя и внутренняя. Достоинства взаимозаменяемого производства. Меры по обеспечению взаимозаменяемости	2	
	Точность измерений. Параметры геометрической точности элементов детали: точность размера, точность формы поверхности, точность расположения поверхностей, точность по шероховатости поверхности. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей.	2	

Тема 1.2.Система обеспечения единства измерений (СИ).	**Содержание**	**4**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Структура и задачи метрологической службы предприятия. Роль метрологии в обеспечении взаимозаменяемости, в формировании качества продукции. Виды и методы измерений, средства измерений и их метрологические характеристики. Методики проведения измерений и испытаний.	2	
	Условия проведения контроля и измерений. Причины возникновения погрешности измерения. Оценка результатов измерений. Метрологическое обеспечение производства. Выбор средства измерения.	2	
Тема 1.3. Единая система государственного управления качеством продукции	**Содержание**	**8**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Международная система стандартов по обеспечению качества (серия стандартов ИСО 9000). Применение нормативных актов в процессе управления качеством продукции. Юридическая природа стандарта. Международное сотрудничество в области стандартизации, метрологии и качества продукции. Система обеспечения качества продукции.	**2**	
	Нормирование точности производственного оборудования. Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки уровня качества продукции. Карта технического уровня и качества продукции. Конкурентоспособность продукции. *Контроль и основные методы контроля качества продукции.*	**4**	
	Виды брака и способы его предупреждения. Организация технического контроля в производстве продукции. Испытание продукции.	**2**	
Тема 2. Система допусков и посадок для гладких элементов деталей	**Содержание**	**10**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Общие понятия о системах допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Рекомендации по выбору допусков и посадок. Указание точности размеров на чертеже.	2	
	Графическое изображение полей допусков и посадок. Определение зазоров и натягов в соединении.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Определение по заданному квалитету точности размера.допуска, предельного размера	2	
	Определение по заданным квалитетам элементов посадки. Значение зазоров и натягов	2	
	Графическое изображение полей допусков и посадок	2	
Тема 3. Нормирование точности формы и расположения поверхностей Шероховатость поверхностей.	**Содержание**	6	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные знаки.	2	
	Влияние точности формы и шероховатости поверхностей на эксплуатационные свойства элементов деталей. Параметры шероховатости, их определения, порядок численных значений, основные указания по применению отдельных параметров и их комплексов. Условные обозначения шероховатости поверхности. Понятие о волнистости поверхностей. Связь точности формы и шероховатости поверхностей с технологическими факторами и точностью размеров.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Определение шероховатости детали сравнением с образцом шероховатости	2	
Тема 4. Средства контроля элементов сопряжения	**Содержание**	**32**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Классификация гладких калибров. Предельные калибры. Конструкция гладких калибров. Технические условия на калибры, материалы калибров. Калибры рабочие, приемные, контрольные, их применение. Условные обозначения калибров и контркалибров.	2	
	Допуски калибров. Способы увеличения долговечности калибров. Построение полей допусков калибра-скобы и калибра-пробки для контроля цилиндрических соединений. Расчет предельных размеров калибров.	2	
	Калибры для контроля шпоночных соединений. Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля шпоночного соединения во втулке и на валу.	2	
	Калибры для контроля шлицевых соединений. Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля шлицевого соединения во втулке и на валу.	2	
	Конические сопряжения, допуски и посадки конических сопряжений. Калибры для контроля конических соединений. Расчет предельных размеров калибров.	2	

	Разработка эскиза комплексного калибра для контроля конического соединения во втулке и на валу.		
	Калибры для контроля взаимного расположения поверхностей. Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля взаимного расположения поверхностей.	2	
	Образование подшипниковых посадок. Требования, предъявляемые к подшипниковым узлам.	2	
	Резьбовые соединения, требования, предъявляемые к резьбовым соединениям, калибры для контроля резьб (резьбовые кольца и пробки). Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля резьбового соединения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Построение полей допусков калибра-скобы. Расчет предельных размеров калибров.	2	
	Построение полей допусков калибра-пробки. Расчет предельных размеров калибров.	2	
	Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля шпоночного соединения во втулке.	2	
	Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля шпоночного соединения на валу.	2	
	Калибры для контроля шлицевых соединений. Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля шлицевого соединения во втулке.	2	
	Расчет предельных размеров калибров для контроля взаимного расположения осей отверстий, стержней. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля взаимного расположения поверхностей.	2	
	Калибры для контроля резьб (резьбовые кольца и пробки). Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля резьбового соединения.	2	
	Калибры для контроля конических соединений. Расчет предельных размеров калибров. Разработка эскиза комплексного калибра для контроля конического соединения во втулке и на валу.	2	
	Образование подшипниковых посадок. Требования, предъявляемые к подшипниковым узлам.	2	
Тема 5. Средства	**Содержание**	**24**	ОК1;

контроля элементов сопряжения	Меры и их назначение. Подразделение концевых мер. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Набор ПКМД. Правила составления блока мер требуемого размера. Принадлежности ПКМД.	**2**	ПК 4.1-ПК 4.5;
	Штриховые инструменты: штангенинструменты и микрометрические инструменты. Их устройство, метрологические характеристики и приемы измерения. Индикаторы. Индикаторные нутромеры.	**2**	
	Рычажно-зубчатые приборы. Приборы с пружинными передачами. Приборы с рычажно-оптической передачей. Оптиметр. Оптические приборы.	**2**	
	Методы и средства измерения углов и конусов. Методы и средства измерения резьб. Виды контроля и классификация приборов для контроля зубчатых колес.	**2**	
	Схемы инструментального контроля точности формы. Реализация схем контроля. Выбор измерительных средств.	**2**	
	Схемы инструментального контроля расположения поверхностей. Реализация схем контроля. Выбор измерительных средств.	**2**	
	Контроль больших длин и диаметров. Прямые измерения, Косвенные измерения. Измерение отклонений формы. Измерение отклонений расположения поверхностей.	**2**	
	Формирование требований к шероховатости поверхности. Измерение шероховатости профилометром.	**2**	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Контроль размеров элементов деталей штриховыми инструментами	2	
	Разработка схемы инструментального контроля точности формы. Реализация схем контроля	2	
	Разработка схемы инструментального контроля расположения поверхностей. Реализация схем контроля	2	
	Определение шероховатости детали сравнением с образцом шероховатости. *Определять годность размеров, форм, расположения поверхностей деталей.*	2	
Тема 5.1. Системы автоматического контроля.	**Содержание**	8	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Средства автоматизации и механизации измерений и контроля. Показывающие приборы, электроконтактные датчики, пневмоэлектроконтактные и фотоэлектрические преобразователи.	2	
	Системы управления процессом обработки по измерительной информации. Приборы активного контроля.	2	

	Измерения больших длин и диаметров в процессе обработки. Выбор методов и средств измерения больших длин и диаметров.	2	
	Итоговое	2	
Часть 2 Общие сведения о металлорежущих станках.		**110**	
		24	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала:**	***2***	
Классификация металлообрабатывающих станков	Классификация станков по виду выполняемых работ и режущего инструмента, по степени специализации, конструктивным признакам, количеству рабочих органов, степени автоматизации, классу точности, массе и другим признакам. Нумерация серийных и специальных станков. Классификация движений в станках. Основные и вспомогательные движения. Технико-экономические показатели технологического оборудования.	2	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
Тема 2.2 Типовые механизмы металлорежущих станков.	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Базовые детали станков. Станины, стойки, столы, поперечины: типовые конструкции, материал, термообработка. Суппорты. Направляющие скольжения и качения. Передачи применяемые в станках. Муфты и тормозные устройства. Коробки скоростей и подач.	2	
Тема 2.3 Станки токарной группы	**Содержание учебного материала:**	**4**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Назначение токарных станков и их классификация.. Токарно-винторезный станок 16К20. Токарный патронно-центровой станок 16К20Ф3 с ЧПУ. Токарный станок 16К20Т1 с оперативной системой ЧПУ. Карусельные и токарно-револьверные станки. Токарные полуавтоматы и автоматы. Токарный многорезцово-копировальный полуавтомат 1713.	2	
	Практические занятия:	**2**	
	Практическая работа №1 Составление кинематической схемы коробки скоростей.	2	
Тема 2.4 Станки сверлильно-расточной группы.	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	Назначение и классификация сверлильных станков. Общие сведения о вертикально-сверлильных и радиально-сверлильных станках. Вертикально-сверлильный станок 2Н135. Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ типа 2С132Ф2И. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика, конструкции механизмов.	2	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
Тема 2.5 Фрезерные станки	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Назначение, техническая характеристика, основные узлы, кинематика. Универсальный	2	

	горизонтально-фрезерный станок типа 6Т82. Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ типа 6Т13РФ3. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, устройство основных механизмов. Общие сведения о продольно-фрезерных станках.		
Тема 2.6 Резьбообрабатывающие станки	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Резьбообрабатывающие станки. Основные узлы, назначение, принцип работы. Резьбообрабатывающие станки, работающие дисковой и резьбовыми фрезами. Резьбошлифовальный станок типа 5К822В, основные узлы, принцип работы.	2	
Тема 2.7 Станки строгально-протяжной группы.	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Строгальные станки. Назначение, область применения и работы, выполняемые на строгальных станках. Поперечно-строгальный станок типа 7Е35. Продольно-строгальный станок типа 7212. Протяжные станки. Назначение, основные узлы, принцип работы.	2	
Тема 2.8 Шлифовальные станки	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Типаж шлифовальных станков. Круглошлифовальные станки типа 3М151 и с ЧПУ типа 3М151Ф2. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика и гидросхема станков. Бесцентрово-шлифовальные станки. Внутришлифовальные станки типа 3М227ВФ2, 3А252. Назначение, техническая характеристика.	2	
Тема 2.9 Зубообрабатывающие станки	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Зубообрабатывающие станки. Зубодолбежный станок типа 5А140П. Назначение, основные механизмы и наладка станка. Зубофрезерный станок с ЧПУ типа 53А20Ф3. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы при нарезании цилиндрических и червячных зубчатых колес, настройка кинематических цепей.	2	
Тема 2.10 Многоцелевые станки	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Общие сведения о многоцелевых станках. Назначение, компоновка, системы координат, используемые устройства ЧПУ. Многоцелевой станок типа ИР5000ПМФ4. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика.	2	
Тема 2.11.	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1;

Аддитивное оборудование	Аддитивное оборудование: экструзионный, фотополимерный и порошковый 3D принтеры. назначение и область применения.	2	ПК 4.1-ПК 4.5;
Часть 3. Диагностика металлообрабатывающего оборудования		**28**	
Тема 3.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков. Часть 1. Методы измерения геометрических параметров. ГОСТ ISO 230-4-2015 Методика испытаний металлорежущих станков. Часть 4. Испытания на отклонения круговых траекторий для станков с ЧПУ. ГОСТ ISO 230-6:2002Свод правил по испытанию станков. Часть 6. Определение точности позиционирования по объемным и поверхностным диагоналям (Испытания на смещение диагоналей). 2. Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка. Классификация методов технической диагностики: по стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение информации).	2	
	Правила и контроль безопасного ведения работ на станках: нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли. Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы,	2	

	применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования сборочного оборудования.		
	Практические занятия:	**4**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп. Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы. Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков.	2	
	Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	2	
Тема 3.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	**Содержание учебного материала:**	**10**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и другие. Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам (износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д.	2	
	Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Несколько уровней диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	***2***	
	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.	2	
	Практические занятия:	**4**	
	Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.	2	

	Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования. Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования.	2	
Тема 3.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	**Содержание учебного материала:**	**10**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика)	2	
	Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ. Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем Экспресс диагностика (определение одного или нескольких параметров работы станка). Проверка точности по ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Регламентное и заявочное диагностирование.	2	
	Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования. Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.	2	
	Практические занятия:	**4**	
	Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97. Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.	2	
	Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования	2	

Часть 4. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования		**22**	
Тема 4.1. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка). Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования.	2	
	Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем. Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования.	2	
	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	2	
	Практические занятия:	**2**	
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	2	
Тема 4.2. Особенности наладки станков различного вида	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления.	2	
	Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2	
	Практические занятия:	**4**	
	Проведение наладки токарного станка с ЧПУ. Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ.	2	

	3. Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования. 4. Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы	2	
Тема 4.3. Особенности наладки станков с ЧПУ	**Содержание учебного материала:**	**6**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке.	2	
	Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке. Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на качество работ.	2	
	Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования. Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.	2	
Часть 5. Ремонт металлорежущего оборудования			
Тема 5.1. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой).	2	
	Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регламентированное и нерегламентированное. Планирование регламентированного технического обслуживания.	2	
	Понятие всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ – Total Productive Maintenance). Цели ТРМ. ТРМ как часть системы бережливого производства. Восемь принципов ТРМ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	

	Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли.	**2**	
Тема 5.2. Особенности проведения ремонтных работ	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др. Капитальный ремонт на примере токарно-винторезного станка: порядок и перечень операций.	2	
	Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования: график, порядок и перечень работ. Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования.	2	
	Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практические занятия: Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка. Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.	2	
Тема 5.3. Приемка оборудования после ремонта.	**Содержание учебного материала:**	**6**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями № 1, 2, 3)».	2	
	Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования.	2	

	Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования.	2	
Часть 6. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования.		**18**	
Тема 6.1. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования	**Содержание занятий:**	**6**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Понятие технического обслуживания сборочного оборудования. Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования. Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования.	2	
	Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования. Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования: экструзионного, фотополимерного и порошкового 3D принтеров.	2	
	Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования. Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений. Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	2	
Тема 6.2. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	**Содержание учебного материала:**	**12**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
	Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтопригодность.	2	
	Виды технического обслуживания аддитивного оборудования. Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида.	2	
	Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования.	2	
	Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определения скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей.	2	
	Особенности комплектования сборочных деталей.	2	

	Выявление скрытых дефектов деталей и единиц. Определение срока службы детали.	2	

Учебная практика	**Содержание:** 1. . Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования. 2. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.). 3. Инструмент и приборы для диагностики оборудования 4. Регламенты технического обслуживания оборудования 5. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 6. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам 7. Проверка кинематической точности оборудования 8. Испытание оборудования на виброустойчивость 9. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	**18**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;
Производственная практика	**Содержание:** 1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	**72**	ОК1; ПК 4.1-ПК 4.5;

	11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования Выполнение диагностики сборочного оборудования. 13.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы. 14.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание сборочного оборудования.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем), обдумывание проблемных ситуаций. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Решение тестовых заданий. Развитие навыков исследовательской работы и творческих способностей **Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела:** -Подготовка сообщения на тему «Полная взаимозаменяемость в машиностроении». -Составить конспект на тему «Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел»; «Взаимозаменяемость определений геометрических элементов»; «Понятия о геометрических элементах и их характеристики»; «Число единиц допуска»; «Общая характеристика наиболее распространенных посадок»; «Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов»; «Обобщенная структурная схема средств измерений». -Подготовка сообщения на тему «Метрологические характеристики средств измерения установленные стандартом». -Составить конспект на тему «Средства измерения с оптическим и оптико-механическим преобразованием»; «Средства измерения с пневматическим преобразованием»; «Автоматические средства контроля»; «Поверка средств измерений»; «Допуски размеров входящие в размерные цепи»;	**4**	

«Методы и средства измерения и контроля углов и конусов»;		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина А.И. Технологическое оборудование.: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 2-е изд., М.: Издательский центр «Академия», 2020.

2. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /— 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

3. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /— 3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

4. Пашков Е. В., Крамарь В. А., Кабанов А. А. Следящие приводы промышленного технологического оборудования. Учебное пособие для СПО/ Е.В.Пашков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6927-7

5. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102248

6. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92179

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

2. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. Черпаков Б.И. Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. - М.: Академия, 2006.

5. Черпаков Б.И. Альперович Т.АП. Металлорежущие станки. - М.: Академия, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[18]
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

[18] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____

_____
подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____

_____
подпись ФИО

Приложение 1.5
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика……3
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» в структуре образовательной программы…….3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля…….3
1.2.1. Перечень личностных результатов……..4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П……..5
2. Структура и содержание профессионального модуля……..6
2.1. Трудоемкость освоения модуля……...6
2.2. Структура профессионального модуля ……..6
2.3. Содержание профессионального модуля……8
3. Условия реализации профессионального модуля……16
3.1. Материально-техническое обеспечение……16
3.2. Учебно-методическое обеспечение……16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля……18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[19]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей	планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в

[19] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. , определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач. ; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения , методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий; правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии,	управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов

		эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;	бережливого производства;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	152	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	288	-
учебная	72	-
производственная	216	-
Промежуточная аттестация		
Всего	**452**	**32**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[20]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**112**	**24**	**112**	104	**-**	**8**		
	Раздел 2 Правовые основы, регулирующие организацию деятельности подчиненного персонала	**52**	**8**	**52**	48		**4**		
	Учебная практика	**72**	**-**					**72**	
	Производственная практика	**216**	**-**						**216**
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	**452**	**32**	**164**	**152**		***12***	**72**	**216**

[20] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				
МДК.05.01. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала			**112**	
Часть 1. Управление деятельностью предприятия.			**70**	
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	**Содержание учебного материала:**		**14**	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Понятие производственного предприятия (организации). Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация.	2	
	2	Техническая подготовка производства. Стадии технической подготовки производства. Конструкторская подготовка производства. Состав работ. Технологическая подготовка производства. Этапы производства работ.	2	
	3	Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.	2	
	4	Назначение и организация подразделений и служб машиностроительного предприятия. Классификация цехов и служб предприятия, принципы организации цехов. Назначение и организация подразделений и служб предприятия. Положение об отделах и службах. Квалификационная характеристика должностей. Должностная инструкция	2	
	Практические занятия		***4***	

	1	Составление должностных и производственных инструкций Оформление оперативных документов	2	
	2	Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	2	
	Самостоятельная работа		***2***	
		Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	2	
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	**Содержание занятий:**		***26***	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса.	2	
	2	Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха.	2	
	3	Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования.	2	
	4	Производственный цикл. Показатели технологичности изделий	2	
	5	Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства.	2	
	6	Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы.	2	
	7	Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	2	
	8	Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования.	2	
	9	Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством.	2	
	10	Планирование выполнения производственной программы	2	

	Практические занятия		**4**	
	1	Проектирование планировки участка производства	2	
	2	Расчет производственных мощностей предприятия Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности	2	
	Самостоятельная работа		***2***	
		Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.	2	
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	**Содержание занятий:**		***30***	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности).	2	
	2	Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих.	2	
	3	Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации.	2	
	4	Органы управления, понятие и классификация функций управления	2	
	5	Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления.	2	
	6	Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений.	2	
	7	Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.	2	
	8	Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика.	2	
	9	Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.	2	

	10	Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства.	2	
	11	Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп.	2	
	12	Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта	2	
	Практические занятия		***4***	
	1	Расчет нормативов и норм труда Определение показателей производительности труда	2	
	2	Разработка управленческого цикла по изготовление продукции машиностроительного предприятия (по вариантам)	2	
	Самостоятельная работа		***2***	
		Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.	2	
Часть 2. Система менеджмента качества			**24**	
Тема 2.1. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	**Содержание занятий:**		***12***	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.	2	
	2	Процессный подход. Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление.	2	
	3	Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	2	
	4	Описание бизнес-процессов подраздления.	2	
	Практические занятия		***6***	
	1	Изучение систем менеджемента качества различных предприятий.	2	
	2	Изучение систем менеджемента качества различных предприятий.	2	
Тема 2.2. Разработка, внедрение и подтверждение	**Содержание**		***12***	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.	2	

системы менеджмента качества в подразделении	2	Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.	2	
	3	Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита. Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя	2	
	4	Обучение специалистов принципам СМК.	2	
	Практические занятия		**6**	
	1	Разработка системы менеджмента качества.	2	
	2	Проведение анализа документации СМК.	2	
Часть 3. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства			**18**	
Тема 3.1. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	**Содержание**		***8***	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности Обязанности и ответственность работодателей и работников в области Организация работы по охране труда на предприятии Порядок обучения работников предприятия по охране труда	2	
	2	Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов Предохранительные устройства технологического оборудования.	2	
	Практические занятия		***4***	
	1	Практическое занятие: Составление планировки рабочего места оператора с ПУ в соответствии с требованиями техники безопасности.	2	

	2	Практическое занятие: Решение ситуационных задач	2	
Тема 3.2. Защита окружающей среды	**Содержание**		**4**	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Экологические опасности и их причины на производстве. Охрана воздушной среды на производстве. Эффективность очистки от пыли на производстве. Охрана водной среды на производстве. Организация контроля за состоянием окружающей среды.	2	
	Самостоятельная работа		***2***	
	1	Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием	2	
Тема 3.3. Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание**		**4**	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства Базовые условия для реализации модели бережливого производства Внедрение модели бережливого производства на предприятии Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	2	
	2	Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи. Классификация ресурсов. Принципы ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия. Основные факторы влияющие на эффективность ресурсосбережения. Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности. Энергосбережение.	2	
Раздел 4. Правовые основы регулирующие организацию деятельности подчиненного персонала				
	Содержание занятий:		**6**	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	1	Организационно- правовые формы юридических лиц	2	

Тема 4.1. Правовое положение структурного подразделения	**2**	Понятие органа юридического лица; структура органов и разграничение компетенции. Ответственность. Учредительные и организационные документы	2	
	3	Правовое положение обособленных подразделений Документы регламентирующие работу структурного подразделения	2	
	Практическое занятие		**2**	
	1	Подготовка документов для государственной регистрации юридического лица	2	
Тема 4.2. Трудовые отношения	**Содержание занятий:**		**34**	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
	4	Трудовое право как отрасль права. Субъекты трудового права	**2**	
	5	Трудовой договор: понятие, содержание, порядок заключения	**2**	
	Практическое занятие		**2**	
	2	Оформление документов при приеме на работу. Составление трудового договора	**2**	
	Содержание занятий:			
	6	Изменение трудовых отношений	**2**	
	7	Общие основания прекращения трудового договора расторжение трудового договора	**2**	
	8	Расторжение трудового договора по инициативе работника.	**2**	
	9	Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.	**2**	
	10	Прекращение трудового договора по обстоятельствам не зависящим от воли сторон.	**2**	
	Практическое занятие		**2**	
	3	Определение законности расторжения трудового договора	**2**	
	Содержание занятий:			

	11	Понятие и виды рабочего времени.	**2**	
	12	Понятие и виды времени отдыха.	**2**	
	13	Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.	**2**	
	14	Оплата и нормирование труда.	**2**	
	15	Понятие и методы обеспечения. дисциплины труда. Меры поощрения по трудовому праву.	**2**	
	16	Понятие трудовой дисциплины и дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взыскания. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности**.**	**2**	
	Практическое занятие			
	4	Определение законности привлечения работника к дисциплинарной ответственности	**2**	
	Содержание занятий:			
	17	Понятие и виды материальной ответственности сторон трудового договора.	**2**	
	18	Материальная ответственность работника**.**	**2**	
	19	Понятие и классификация трудовых споров.	**2**	
	20	Определение подведомственности разрешения индивидуальных трудовых споров.	**2**	
	Самостоятельная работа		**4**	
	1	Органы, осуществляющие надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства	**2**	
	2	Ответственность за нарушение трудового законодательства	**2**	
Дифференцированный зачет			**2**	

Учебная практика **Виды работ:** - Составление структурной схемы состава и управления производственным подразделением. - Составление перечня основных обязанностей технолога по обеспечению производственного процесса. - Составление перечня основных обязанностей мастера по обеспечению производственного процесса. - Составление перечня основных обязанностей начальника производства по обеспечению производственного процесса. - Оформление отчета о выполнении задания при прохождении практики.	**72**	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ:** **Содержание:** - работа в ПДБ цеха под руководством техника или инженера-планировщика. Составление графиков изготовления изделий и графиков загрузки участков. -работа в ПДБ цеха по планированию материально-технического обеспечения. Работа с экономистом цеха по анализу роста производительности труда и снижению себестоимости продукции. -работа в качестве дублера мастера производственного участка. -работа в качестве дублера мастера производственного участка. Осуществление входного, операционного контроля на рабочих местах. -работа по осуществлению стационарного и скользящего контроля качества под руководством контролера станочных, сборочных работ БТК. -работа под руководством инженера по ТБ. Ознакомление с инструкциями и нормами по ТП, пожарной безопасности и промсанитарии и контроль за соблюдением	**216**	ОК 1, ПК 5.1- ПК 5.4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства : учебник / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1150-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168407

2. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156404

3. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3.

4. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьмен – М.: КНОРУС, 2021.

5. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации): учебное пособие среднего профессионального образования / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99933

2. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99935

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-3.

2. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4

3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5.

4. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник. / Н.А. Сафронов – Москва: ИНФРА-М, 2015.

5. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник / О. Н. Терещенко. – М.: Академия, 2021.

6. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0.

7. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства – М.: Академия, 2021.

8. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ: учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемещенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[21]
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

[21] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____
подпись ФИО

Приложение 1.6
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ. 06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля 16

2.1. Трудоемкость освоения модуля 16

2.2. Структура профессионального модуля.....17

2.3. Содержание профессионального модуля 18

3. Условия реализации профессионального модуля.....27

3.1. Материально-техническое обеспечение 27

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....27

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ 06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии рабочего (Станочник широкого профиля)»**

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.1.1. Перечень общих компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 6.1.	Определять режимы резания по справочникам и паспорту станка при разных видах обработки;
ПК 6.2	Проводить контроль качества деталей в соответствии с требованиями чертежа.
ПК 6.3	Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках.
ПК 6.4	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Введение	2	На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
2		Основы резания металлов.	10	
3		Основные сведения о машинах и механизмах	2	
4		Общие сведения о металлорежущих	22	
5		Основы общей технологии машиностроения	26	
			62	

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

В рамках трудовой функции токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты -Определять степень износа режущих инструментов -Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету в соответствии с технологической картой -Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали

	-Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках -Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом -Контролировать геометрические параметры резцов и сверл -Проверять исправность и работоспособность токарных станков -Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Выполнять работы на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках -Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технической документацией -Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
знать	-Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

	-Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках -Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках -Теория резания -Критерии износа режущих инструментов -Устройство и правила использования универсальных токарных станков -Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков -Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали -Органы управления универсальными токарными станками -Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках -Способы и приемы обработки конусных поверхностей -Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке -Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно- шлифовальных станках -Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала -Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков -Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл -Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров резцов и сверл -Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл

	-Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков -Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
В рамках трудовой функции фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты -Определять степень износа режущих инструментов -Производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету -Устанавливать и закреплять заготовки без выверки -Выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков -Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика -Выполнять фрезерные работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках -Настройка и наладка фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования

	поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технической документацией -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика
знать	-Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках -Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках -Теория резания -Критерии износа режущих инструментов -Устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков -Последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков -Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки -Органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными станками -Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках -Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании

	-Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения -Порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков -Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков -Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
В рамках трудовой функции сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на глубину до пяти диаметров	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету (чертеж, технологические документы) -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать сверла, зенкеры -Определять степень износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Производить настройку сверлильных станков для обработки отверстий с точностью по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей в соответствии с технологической картой -Устанавливать и закреплять заготовки без выверки и с простой выверкой по детали -Выполнять обработку отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей и центровку в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей -Выполнять работы на сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности -Затачивать сверла в соответствии с обрабатываемым материалом -Контролировать геометрические параметры сверл -Проверять исправность и работоспособность сверлильных станков -Проводить ежесменное техническое обслуживание сверлильных станков и уборку рабочего места -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика

	-Поддерживать рабочее место в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места сверловщика -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании станка и рабочего места сверловщика
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталях на сверлильных станках -Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету заготовок простых деталей, а также для центровки деталей -Выполнение технологической операции обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях и центровки в соответствии с технической документацией -Заточка сверл, контроль качества заточки -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика -Поддержание рабочего места в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места сверловщика
знать	**-** Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на сверлильных станках -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на сверлильных станках -Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках -Теория резания

	-Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Устройство и правила использования сверлильных станков -Последовательность и содержание настройки сверлильных станков -Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки и с простой выверкой по детали -Органы управления сверлильными станками -Способы и приемы центровки и обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при обработке отверстий -Основные виды брака при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях, его причины и способы предупреждения и устранения -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках -Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала -Устройство, правила использования и органы управления заточных станков -Способы, правила и приемы заточки сверл -Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл -Способы и приемы контроля геометрических параметров сверл -Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков -Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков -Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ -Правила хранения инструментов и технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении сверлильных работ
В рамках трудовой функции нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки

	-Определять степень износа режущих инструментов -Производить настройку универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической картой -Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой -Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками -Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков -Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках -Выполнять работы по нарезанию резьбы метчиками и плашками на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках -Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками -Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технической документацией -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
Знать	-Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках

	-Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков и плашек -Приемы и правила установки метчиков и плашек на токарных станках -Теория резания -Критерии износа режущих инструментов -Устройство и правила использования универсальных токарных станков -Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками -Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой -Органы управления универсальными токарными станками -Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станках -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке -Основные виды брака при нарезании резьбы метчиками и плашками, его причины и способы предупреждения и устранения -Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков -Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков -Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении токарных работ -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках
В рамках трудовой функции шифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9 - 11-го квалитета	
Иметь практический опыт	-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 9-11-му квалитету (чертеж, технологические документы) -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги

	-Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технологической картой -Устанавливать и закреплять шлифовальные круги -Устанавливать и закреплять заготовки с грубой выверкой или без выверки -Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Выполнять работы на шлифовальном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности -Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью -Контролировать качество правки -Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков -Проводить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика -Поддерживать рабочее место в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места шлифовщика -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
Уметь Должен выполнять трудовые действия	-Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках -Настройка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технической документацией -Правка шлифовальных кругов -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией

	-Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика -Поддержание рабочего места в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места шлифовщика
Знать	- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации -Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ -Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов -Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках -Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках -Теория резания -Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках -Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов -Правила и приемы установки и закрепления заготовок с грубой выверкой или без выверки -Способы и приемы шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при шлифовании -Основные виды брака при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения

	-Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках -Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков -Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках -Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля правки шлифовальных кругов -Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов -Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков -Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков -Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика -Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ -Правила хранения инструментов и технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика -Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении шлифовальных работ -Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
В рамках трудовой функции контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	
Иметь практический опыт	- Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей -Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией -Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб -Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб -Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности -Определять шероховатость обработанных поверхностей
Уметь	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей

Должен выполнять трудовые действия	Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Знать	-Виды дефектов обработанных поверхностей -Способы определения дефектов поверхности -Машиностроительное черчение -Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) -Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей -Метрология -Виды и области применения контрольно-измерительных приборов -Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей -Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм -Виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения резьб -Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету -Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб -Способы определения шероховатости поверхностей -Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ -Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей -Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	10
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	270	270
учебная	162	162
производственная	108	108
Промежуточная аттестация		
Всего	**336**	**280**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[22]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК03 ОК 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4	Раздел 1(МДК 06.01). Технология изготовления простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках	**66**		**62**	66		**4**		
	Учебная практика	**162**	**162**					**162**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация								

[22] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

	Всего:	**336**	**270**	**62**	**66**		***4***	**162**	**108**

2.2. Содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
ПМ 06. «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.»			ОК 01, 02, 03,09; ПК6.1, ПК 6.2, ПК6.3, ПК 6.4 .
Раздел 1(МДК 06.01). Технология изготовления простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках		**62**	
Введение	**Содержание :**	**2**	
	Цели и задачи учебной дисциплины. Развитие машиностроения. Роль металлообрабатываюшей промышленности в развитии народного хозяйства. Обработка материалов резанием и ее значение в современном производстве. Задачи и направление развития в машиностроительной промышленности.	2	ОК 01, 02,03,09 .
Раздел 1. Основы резания металлов.		**10**	

Тема1.1 Сущность и методы обработки резанием.	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Сущность процесса резания. Классификация движений в металлорежущих станках. Методы обработки металлов резанием: точение, сверление, строгание, фрезерование, шлифование. Схемы обработки резанием.	2	ОК 01, 02, 03,09;
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Изучение схем обработки резанием	2	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.1
	2	Выполнение эскиза резца по заданным углам.	2	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.1
Тема1.2.Элементы процессов резания	**Содержание**		**4**	
		Элементы режимов резания. Износ и стойкость режущего инструмента. Смазочно-охлаждающие технологические жидкости и их влияние на процесс резания.	2	ОК 01, 02,03,09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1	Решение технико-технологических задач по определению режимов резания по формулам	2	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.1
	СМР		2	
Раздел 2 Основы технической механики			2	
Тема 2.1 Основные	**Содержание**		2	

сведения о машинах и механизмах	1	Определения: машина, механизм. Типы машин, их назначение. Определение: детали и сборочные единицы; их назначение, классификация, предъявляемые требования. Определение и классификация деталей и сборочных единиц специального и общего назначения.	2	ОК 01, 02, 03,09
Раздел 3.Общие сведения о металлорежущих				
Тема3.1Классификация металлорежущих станков	**Содержание**		**22**	
	1	Общие сведения о металлорежущих станках. Классификация и обозначение станков, их назначение	2	
	2	Устройство токарных станков, основные узлы и их назначение. Порядок проверки исправности станка, применение режущего инструмента, правила технического обслуживания, нормы точности станков, требования к планированию рабочего места. Требования техники безопасности при работе на станке	4	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4
	2	Устройство фрезерных станков, основные узлы и их назначение. Порядок проверки исправности станка, применение режущего инструмента, правила технического обслуживания, нормы точности станков, требования к планированию рабочего места. Требования техники безопасности при работе на станке	4	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4
	3	Устройство сверлильных станков, основные узлы и их назначение. Порядок проверки исправности станка, применение режущего инструмента, правила технического обслуживания, нормы точности станков, требования к планированию рабочего места. Требования техники безопасности при работе на станке	4	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4
	4	Устройство расточных станков, основные узлы и их назначение. Порядок проверки исправности станка, применение режущего инструмента, правила технического обслуживания, нормы точности станков, требования к планированию рабочего места. Требования техники безопасности при работе на станке	4	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.2, ПК6.3,

				ПК6.4
	5	Устройство шлифовальных станков, основные узлы и их назначение. Порядок проверки исправности станка, применение режущего инструмента, правила технического обслуживания, нормы точности станков, требования к планированию рабочего места. Требования техники безопасности при работе на станке	4	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4
Раздел 4.Основы общей технологии машиностроения			26	
Тема 4.1.Основные понятия о точности обработки и качестве поверхности деталей машин	**Содержание**		**10**	
	1	Характеристики точности и факторы ее определяющие. Качество поверхности (определения и основные понятия). Параметры оценки шероховатости поверхности. Измерительный инструмент	4 2	ОК 01, 02, 03,09;
	2	Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин. Взаимосвязь шероховатости поверхностей и точности при различных видах обработки деталей.	2	ОК 01, 02, 03,09;
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	1	Обозначение шероховатости поверхностей на чертежах.	2	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4
Тема 4.2. Виды сопряжения деталей машин, методы и	**Содержание**		**10**	
	1	Понятие о посадках и допуске посадки. Методы и средства измерения деталей	4	ОК 01, 02, 03,09;

средства измерения поверхностей		машин.		
	2	Виды брак, его причины и способы предупреждения и устранения.	4	ОК 01, 02, 03,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Обозначение посадок на чертежах	2	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.2, ПК6.3, ПК6.4
	СМР		2	
Тема4.3 Приспособления для механической обработки.	Содержание		4	ОК 01,02, 03,09
		Общие сведения о приспособлениях. Классификация: по назначению (станочные, сборочные, контрольные, для захвата, перемещения и перевертывания обрабатываемых заготовок и узлов); по степени специализации (универсальные, специализированные, специальные) Приспособление в зависимости от типа производства.	2	ОК 01, 02,03,09
		Базирование деталей в приспособлениях Установочные детали и механизмы. Опоры (регулируемые и постоянные, самоустанавливающиеся и подводимые, стопорящиеся при помощи гидропласта, призмы). Установочные пальцы (установочные, корпусные).	2	ОК 01, 02,03,09
Тема4.4. Безопасность труда	**Содержание**		**2**	
		Задачи в области безопасности жизнедеятельности. Требования безопасности к производственному оборудованию. Пожарная и электробезопасность	**2**	ОК 01, 02,03,09

Итого			**62 (52/10)**	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем), обдумывание проблемных ситуаций. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Решение тестовых заданий. Развитие навыков исследовательской работы и творческих способностей. **Тематика внеаудиторной самостоятельной учебной работы при изучении раздела:** Подготовка сообщений на тему: - Современные материалы для металлорежущего инструмента. - Современный режущий инструмент - Современные токарные и фрезерные станки. - Шероховатости поверхностей получаемые различным инструментом. - Приспособления используемые для обработки труб. - Установочно-зажимные устройства.			**4**	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.1, ПК 6.2, ПК6.3, ПК 6.4
Учебная практика **Виды работ:** -Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах - Разметка плоскостная - Правка и гибка металла - Рубка металла - Резка металла - Опиливание металла. - Обработка отверстий - Обработка резьбовых поверхностей - Обработка резьбовых поверхностей			**162**	ОК 01, 02, 03,09; ПК6.1, ПК 6.2, ПК6.3, ПК 6.4

- Шабрение, притирка, пайка, склеивание - Безопасность труда и пожарная безопасность в механической мастерской - Ознакомление с устройством токарного станка - Упражнения в управлении токарным станком - Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей - Точение канавок. Отрезка заготовок - Обработка цилиндрических отверстий -Обработка конических поверхностей - Обработка фасонных поверхностей - Нарезание резьбы -Отделка поверхностей -Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком -Фрезерование плоских поверхностей -Фрезерование уступов, прямоугольных пазов, канавок. Отрезка заготовок -Фрезерование профильных пазов и канавок -Фрезерование фасонных поверхностей -Фрезерование с применением делительной головки -Ознакомление с устройством сверлильных станков, упражнения в управлении станком. Виды режущего и измерительного инструмента -Сверление, зенкерование, развертывание отверстий, нарезание резьбы. Контроль обработанных поверхностей -Ознакомление с устройством шлифовальных станков, упражнения в управлении станками. Абразивные материалы. Абразивные круги. -Шлифование валов. Методы шлифования. Шлифование плоских поверхностей. Контроль точности и качества обработанных поверхностей. -Ознакомление с устройством заточного станка, его назначение. Приемы заточки режущего инструмента. Инструктаж по технике безопасности - Завершение обучения по рабочей профессии в соответствии с квалификационной характеристикой - Квалификационные испытания на присвоение рабочей профессии		
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ:**	**108**	ОК 01, 02,

1. Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических баз 2. Устройство и принципы работы токарно-винторезных станков различных моделей; 3. Назначение и условия применения универсальных приспособлений 4. Назначение и применение режущего инструмента; 5. Обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных 6. Обработка деталей по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; 7. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы 8. Управление станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм; 9**.** Оказание помощи при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации. 10. Уборка стружки		03,09; ПК6.1, ПК 6.2, ПК6.3, ПК 6.4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 . Материально – технического обеспечения

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Технические средства обучения: компьютер, видеоматериалы, учебные пособия.

Оборудование и технологическое оснащение:

-Токарно-винторезный станок 16К20.
-Токарно-винторезный станок 16Б16КП
-Токарно-винторезный станок 1И611П
- Горизонтально – фрезерный 6Н82
- Вертикально – фрезерный 6Н11
- Вертикально – фрезерный 6М 13П
- Вертикально – сверлильный 2А125
- Настольно – сверлильный станок ЭМ-102
- Плоско-шлифовальный станок
- Универсально – заточной 3А64Д
- Обдирочно – заточной
- Механическая пила 8Б72
- Приводные комбинированные пресс – ножницы С229А
- Режущий инструмент: токарные резцы, сверла, фрезы, метчики, плашки,
- Приспособления и оснастка: тисы механические, трех-кулачковый патрон, прихваты.
- Материал: круг 8-100 Ст45, Ст40Х, Ст35.
- Средства индивидуальной защиты: защитные очки.
- Измерительный инструмент: штангенциркули 0-125,0-150, 0-250.
- Микрометры.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Холодкова А.Г. Общие основы металлообработки и работ на металлорежущих станках. -М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3.2.1. Дополнительные печатные издания

1. Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения, в двух частях, М., Издательский центр «Академия»,20014
2.Аршинов В.А. Алексеев Г.А. Резание металлов и режущий инструмент М. Машиностроение, 1976
3.Данилевский В.В. Технология машиностроения. М. Высшая школа ,1977
4.Козловский Н.С. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. М, Машиностроение, 1982.
5.Горошкин А.К. Приспособления для металлорежущих станков. М. Машиностроение,1979.
6. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

6. http:www.delta-grup.ru/bibliot/31/1.htm
7. http:www.findlib.ru/authors/lahtin.html
8. BiblioFond.ru›view.aspx?id=553603

9. https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Владение профессиональной терминологией	- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ в процессе обучения; - оценка содержания портфолио студента
ОК 2.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	- экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий	- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Разработка и оформление технологической документации	- наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 6.1 Определять режимы резания по справочникам и паспорту станка при разных видах обработки;	Проверка правильности выбранных значений режимов резания	Экспертная оценка на практических занятиях. Устный опрос. Дифференцированная оценка
ПК 6.2.Проводить контроль качества деталей в соответствии с требованиям чертежа.	Осуществление технического контроля качества с помощью штангенциркуля, микрометра, калибр-пробки, калибр-скобы.	После выполнения действий студентом мастер фиксирует результат контроля и повторным собственным измерением оценивает качество работы студента.
ПК64.3. Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках.	Обработка заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках.	Контроль точности размеров и шероховатости поверхностей. Дифференцированная оценка
ПК 6.4. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	Установка на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках универсальных и специальных станочных приспособлений, установка и закрепление на станках режущих инструментов.	Во время выполнения этой работы студентом мастер оценивает последовательность и безопасность необходимых приёмов.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____
подпись ФИО

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения
на базе основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

УП.02 ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

УП.03 ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

УП.04 ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

УП.05 ПМ.05 организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П **Ошибка! Закладка не определена.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ **Ошибка! Закладка не определена.**

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Структура учебной практики **Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Содержание учебной практики **Ошибка! Закладка не определена.**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **Ошибка! Закладка не определена.**

3.3. Общие требования к организации учебной практики **Ошибка! Закладка не определена.**

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики **Ошибка! Закладка не определена.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.016 «Технология машиностроения» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОП-П):

УП. 01 Проектирование технологических процессов	ПМ 01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин МДК 01.02 Особенности проектирования и оформления технологической документации
УП.02 Разработка управляющих программ вручную и с использованием CAD/CAM систем	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
УП.03 Проектирование технологических процессов сборки	ПМ03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов сборки изделий
УП.04 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
УП.05 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК

ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК.3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК.3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК.3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК.3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК.3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК.3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности

	жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

- Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей

машин в машиностроительном производстве

- Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном

производстве

- Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

- Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; определять тип производства проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

	составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; определять параметры шероховатости поверхности; определять допуски размеров и форм; оформлять технологическую документацию; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей; читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования; особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки; устанавливать технологическую последовательность режимов резания; рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления; читать технологическую документацию; проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования; особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки; устанавливать технологическую последовательность режимов резания; рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления; читать технологическую документацию; корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей; определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий; выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов; проектировать технологические операции;

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	разрабатывать технологический процесс сборки изделий; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства; выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); определять последовательность сборки узлов и деталей; выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий; оформлять технологическую документацию; оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств; применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки; разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства; выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); определять последовательность сборки узлов и деталей; проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации; реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;

	пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий; проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента; выбирать методы контроля сборки изделий; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования; основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок р диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования; работ по наладке и техобслуживанию;

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения , методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий; правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении; оптимизации деятельности структурного подразделения; планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. ХХ	-	-	-	-	-
УП. ХХ					
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	18	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП. 02	54	концентрированно	3-4/6-7	Дифференцированный зачет
УП.03	18	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП.04	18	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
УП.05	72	концентрированно	3-4/6-7	Дифференцированный зачет
Всего УП	5	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП. 01 Проектирование технологических процессов				
ПК 1.1	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	1. Составление маршрутов изготовления деталей и проектирование технологические операции	Тема 1.1. Анализ детали	2
			Тема 1.2 Выбор заготовки	2
			Тема1.3 Создание маршрутного ТП	2

			Тема1.4 Разработка операционного ТП	2
			Тема 1.5 Нормирование технологической операции	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**10**
ПК 1.1	Раздел 2. Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин.	1.Оформление комплекта технологической документации	Тема 1.6. Формирование комплекта ТД	2
			Тема 1.7 Оформление МК и ОК	2
			Тема 1.8 Оформление КЭ и ОКК	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**8**
УП.02 Разработка управляющих программ вручную и с использованием CAD/CAM систем				
ПК 2.1 ПК 2.3	Раздел 1.Разработка управляющих программ для технологического оборудовании с числовым программным управлением вручную и контроль при реализации	1. Создание УП вручную	Тема 1.1. Анализ КД и ТД	2
			Тема 1.2. Определение координат опорных точек	6
			Тема 1.3 Кодирование УП	4
		2. Контроль УП	Тема 2.1 Выявление ошибок	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**18**
ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 2.Разработка управляющих программ для технологического оборудования с помощью CAD/CAM систем	1. Создание УП с применением CAD/CAM системы	Тема 1.1 Создание 3D – модели	12
			Тема1.2 Создание УП	12

			Тема 1.3 Контроль и корректировка УП	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**36**
УП.03 Проектирование технологических процессов сборки				
ПК 3.1	Раздел 1. Разработка технологических процессов сборки	1. Составление маршрутов изготовления деталей и проектирование технологические операции	Тема 1.1. Анализ чертежа изделия	2
			Тема 1.2 Разработка технологических схем сборки	2
			Тема 1.3 Разработка технологического маршрута сборки	4
			Тема 1.4 Подбор оборудования и технологической оснастки	2
			Тема 1.5 Установление нормы времени на операции	2
		2.Оформление технологической документации	Тема 1.6 Оформление МК, ОК и КЭ на операции	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**18**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**18**

Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Анализ детали	Содержание	
	Анализ чертежа детали на соответствие требованиям ЕСКД и ЕСТД	1
	Описание детали с указанием назначения, конструктивных особенностей и материала	1
	Качественный и количественный анализ детали на технологичность	1
Тема 1.2. Выбор заготовки	Содержание	
	Выбор способа получения заготовки	1
	Определение размеров заготовки. Выполнение эскиза заготовки с использованием CADсистем	1
	Определение массы заготовки и Ким	1
Тема 1.3. Создание маршрутного ТП	Содержание	
	Разработка последовательности технологических операций	1
	Назначение технологического оборудования на все операции	1
	Определение содержания технологических операций	1
Тема 1.4. Разработка операционного ТП	Разработка содержания операции с указанием основных и вспомогательных переходов.	1
	Определение схемы базирования. Создание эскизов на каждый инструментальный переход	1
	Выбор приспособления, режущего и измерительного инструмента по каталогам.	1
Тема 1.5 Нормирование технологической операции	Содержание	
	Расчет режимов резания на технологическую операцию по эмпирическим формулам. Назначение режимов резания на технологическую операцию по нормативам.	1
	определение номы времени на операцию для станка с ЧПУ	1
Раздел 2. Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин.		
	Содержание	

Тема 1.6 Оформление комплекта технологической документации	Формирование комплекта ТД	1
	Оформление маршрутной технологической карты (МК) и операционной карты (ОК) в CAD - системе	1
	Выполнение операционных эскизов на картах эскизов (КЭ), оформление карты контроля (ОКК) в CADсистеме	2
УП 02. ПМ 02. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ		54
Раздел 1.Разработка управляющих программ для технологического оборудовании с числовым программным управлением вручную и контроль при реализации		**18**
Тема 1.1. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ Анализ КД и ТД	Содержание	
	Анализ чертежа, операционной карт и карты эскиза детали «Фланец»	1
	Анализ чертежа, операционной карт и карты эскиза детали «Корпус»	1
Тема 1.2 Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ Определение координат опорных точек	Содержание	
	Построение контура детали «Фланец» с указанием «нуля» детали и координатных осей	2
	Построение траекторий движения инструментов с указанием опорных точек	1
	Расчет координат опорных точек детали «Фланец»	2
	Построение контура детали «Корпус» с указанием «нуля» детали и координатных осей	2
	Построение траекторий движения инструментов с указанием опорных точек	1
	Расчет координат опорных точек детали «Корпус»	1
Тема 1.3 Кодирование УП	Содержание	
	Создание управляющей программы обработки детали «Фланец» в коде ISO-7bit	2
	Создание управляющей программы обработки детали «Корпус» в коде ISO-7bit	1

Тема 1.3 Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ Контроль и корректировка УП	Ввод УП детали «Фланец» в оперативную память симулятора, покадровая отработка УП	1
	Выявление синтаксических и геометрических ошибок, корректировка УП	1
	Ввод УП детали «Корпус» в оперативную память симулятора, покадровая отработка УП	1
	Выявление синтаксических и геометрических ошибок, корректировка УП	1
Раздел 2. Разработка управляющих программ для технологического оборудования с помощью CAD/CAM систем		**36**
Тема 1.1 Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования Создание 3D – модели	Содержание	
	Создание 3D–модели детали «Фланец» с использованием CAD системы «Компас 3D»	6
	Создание 3D–модели детали «Корпус» с использованием CADсистемы «Компас 3D»	6
Тема 1.2 Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов Создание УП	Содержание	
	Импортирование 3D–модели детали «Фланец» в окно CAMсистемы «Master CAM» и создание УП	6
	Импортирование 3D–модели детали «Корпус» в окно CAMсистемы «Master CAM» и создание УП	6
Тема 1.3 Контроль и корректировка УП	Содержание	
	Контроль УП детали «Фланец» в режиме «Верификация» Корректировка УП по результатам контроля	6
	Контроль УП детали «Корпус» в режиме «Верификация» Корректировка УП по результатам контроля	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 03. ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		**18**

Раздел 1. Разработка и реализация технологических процессов сборки		
Тема 1.1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа Изучение методов контроля точности сборки Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах Анализ чертежа изделия	Содержание	
	Анализ исходных данных: конструкторских документов, ТУ, N год.	2
	Определение сборочного состава изделия	2
	Расчленение на сборочные единицы и выделение базовых деталей	2
Тема 1.2 Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки Разработка технологических схем сборки	Содержание	
	Разработка технологических схем узловой сборки на все сборочные единицы	2
	Разработка технологической схемы общей сборки	2
Тема 1.3 Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий Разработка технологического маршрута сборки	Содержание	
	Разработка технологического маршрута: перечень и количество операций, операций, Последовательность выполнения	2
Тема 1.4 Изучение процедур испытаний различных изделий Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений Подбор оборудования и технологической оснастки	Содержание	
	Выбор приспособлений, режущего и измерительного инструмента по каталогам на все операции	2
Тема 1.5 Изучение планировок механосборочных цехов Установление нормы времени на операции	Содержание	
	Назначение нормы времени на технологические операции по нормативам.	2

Тема 1.6 Оформление МК ОК и КЭ на операции	Содержание	
	Оформление маршрутной технологической карты (МК) и операционных карт (ОК) и карт эскизов в CAD системе	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 04. ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		**18**
Тема 1. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования.	Содержание	2
	Определение выбора методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования	
Тема 2. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	Содержание	2
	Ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	
Тема 3. Инструмент и приборы для диагностики оборудования	Содержание	2
	Ознакомление с инструментом и приборами для диагностики оборудования	
Тема 4. Регламенты технического обслуживания оборудования	Содержание	2
	Анализ регламентов технического обслуживания оборудования	
Тема 5. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе	Содержание	2
	Анализирование испытания оборудования под нагрузкой и в работе	
Тема 6. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам	Содержание	2
	Ознакомление с проверкой геометрической точности оборудования по ГОСТам	
Тема 7. Проверка кинематической точности оборудования	Содержание	2
	Анализ проверки кинематической точности оборудования.	
Тема 8. Испытание оборудования на виброустойчивость	Содержание	2
	Проведение испытания оборудования на виброустойчивость.	
	Содержание	2

Тема 9. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	Ознакомление со способами установки и закрепления оборудования на фундаменте	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 05. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала		**72**
Тема 1. Составление структурной схемы состава и управления производственным подразделением	Содержание	**18**
	Формирование организационной структуры подразделения.	8
	Планирование выполнения производственной программы	10
Тема 2. Составление перечня основных обязанностей технолога по обеспечению производственного процесса	Содержание	**18**
	Анализ основных обязанностей технолога, документации.	8
	Оперативное управление производством и технологическим подразделением	10
Тема 3. Составление перечня основных обязанностей мастера по обеспечению производственного процесса	Содержание	18
	Анализ основных обязанностей мастера. Документации.	8
	Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	10
Тема 4. Составление перечня основных обязанностей начальника производства по обеспечению производственного процесса	Содержание	**18**
	Анализ перечня основных обязанностей начальника производства, документации.	8
	Планирование энергетических, информационных и материально-технических ресурсов в соответствии с производственными задачами.	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты: кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности; кабинет технологии обработки и работы на металлорежущих станках; кабинет

автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ; кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Лаборатории: лаборатория CAD/CAM, лаборатория контроля и испытания продукции, технических измерений, физических основ измерений, класс DMG, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ:

Мастерская металлообработки

Мастерская «Участок ЧПУ»

Мастерская металлообработки

Мастерская слесарная

Зона автоматического проектирования

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионными программным обеспечением;

- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

- принтер, сканер, плоттер и мультимедиапроектор;

- ксерокс;

Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Марголит Р.Б. Технология машиностроения: учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2018.

Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного

оборудования: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования –

М.: Издательский центр «Академия», 2015г.

3. Сурина Е.С. Разработка УП для систем с ЧПУ Учреждений сред.проф.

образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

Черепахин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт , 2018.

5. Технология машиностроения: учебник и практикум для СПО/под общ. ред

А.В. Тотая. – М: Издательство Юрайт , 2018.

6. Рахимянов Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учебное

пособие для СПО/ Х.М. Рахимянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов – 2-е

изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Евгенев Г.Б. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие: в 2 т.; под ред. Г.Б. Евгенева. — Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.

2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.

3. Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания для токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: Справочник / Под редакцией В.И. Гузеева – М.: Машиностроение, 2005г.

4.Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ". Части 1, 2. М.: Экономика, 1990 г.

5.Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

6. Справочник технолога-машиностроителя. /Под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К. Том 1,2. - М.: Машиностроение 1986 г.

7. Опоры, зажимы и установочные элементы. Графические обозначения.

ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

8. Siemens AG. Руководство по программированию. Выпуск 09/2011

ЦиклыSinumerik 840D/ 840Di/ 810D.

9.Справочник по программированию 09/2011* Основы

СПЧУSinumerik 840Dsl / 828D/

10.«Mactercam» обучающие программы для начинающих:

«Основы 2Dмоделирования»

«Основы 2D обработки

11.Интернет – ресурсы:

1. http://www.fsapr2000.ruКрупнейший русскоязычный форум, посвященный

тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства

2. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический

интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности15.02.16

«Технология машиностроения»

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01.	ПК 1.1. ОК.01	использует конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей;	Аттестационный лист по УП01. Дневник прохождение учебной практики. Отчет в форме пояснительной записки. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
	ПК1.2 ОК.01	выбирает методы получения заготовок и схем их базирования	
	ПК1.3 ОК.01	составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирует технологические операции;	
	ПК 1.5 ОК.01	подбирает режимы обработки по нормативным справочникам; рассчитывает режимы резания по формулам	
	ПК 1.6 ОК.01	оформляет технологическую документацию в CAD системе;	

УП02.	ПК 2.1 ОК. 01	Разрабатывает и внедряет управляющие программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании. Выполняет расчеты при ручном программировании процесса обработки типовых деталей. Создает управляющие программы вручную	Аттестационный лист по УП02. Дневник прохождение учебной практики. Отчет в форме пояснительной записки. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
	ПК 2.2 ОК. 01	Выполняет расчёты с помощью систем автоматизированного проектирования. Разрабатывает и внедряет управляющие программы при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании. Выполняет верификацию управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC -симулятора (по возможности).	

	ПК 2.3 ОК. 01	Выполняет проверку реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки	
УП 03.	ПК3.1 ОК.01	Использует конструкторскую и технологическую документации для проектирования технологических процессов сборки изделий. Правильно выбирает способы базирования соединяемых деталей. Составляет технологические маршруты сборки изделий и проектирует технологические операции	Аттестационный лист по УП03. Дневник прохождение учебной практики.

	ПК 3.2 ОК.01	Правильно подбирает конструктивное исполнение сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования.	Отчет в форме пояснительной записки. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.
	ПК 3.3 ОК.01	Оформляет маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств. Составляет технологические маршруты сборки узлов и изделий и проектирует сборочные технологические операции. Использует системы автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; Применяет конструкторскую документацию для разработки технологической документации.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

УП 04.	ПК4.1 ОК.01	Осуществляет наладку на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам Проводит диагностирование технического состояния, эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования. Производит установку деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях. Осуществляет обработку отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам	Аттестационный лист по УП04. Дневник прохождение учебной практики. Отчет в форме пояснительной записки.
	ПК 4.2 ОК.01	Проводит организацию работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков. Осуществление постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке	Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

	ПК 4.3 ОК.01	Проводит доводку, наладку и регулировку основных механизмов автоматических линий в процессе работы. Оформляет техническую документацию на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования.	
	ПК 4.4 ОК.01	Выводит узлы и элементы металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт. Организовывает и рассчитывает требуемые ресурсы для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем.	
	ПК 4.5 ОК.01	Определяет отклонения от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств. Проводит контроль с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей. Проводит регулировку режимов работы эксплуатируемого оборудования.	

УП 05.	ПК5.1 ОК.01	Проведение нормирования труда работников Участие в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения	
	ПК5.2 ОК.01	Определение потребностей материальных ресурсов. Формирование и оформление заказа материальных ресурсов. Организация деятельности структурного подразделения.	Аттестационный лист по УП05. Дневник прохождение учебной практики. Отчет в форме пояснительной записки.
	ПК5.3 ОК.01	Проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации. Выявление, анализ и устранение причины выпуска продукции низкого качества.	Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
	ПК5.4 ОК.01	Участвует в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и	

		методов бережливого производства.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения
на базе основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПП.02 ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ПП.03 ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПП.04 ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ПП.05 ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

ПП.06 ПМ.06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**.** 18809 Станочник широкого профиля**.**

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 3

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 3

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 6

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 6

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОП-П 14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 14

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики 25

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 34

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 34

3.2. Учебно-методическое обеспечение 34

3.3. Общие требования к организации производственной практики 38

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 38

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.016 «Технология машиностроения» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1.ОП-П):

ПП. 01 Проектирование технологических процессов	ПМ. 01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин МДК 01.02 Особенности проектирования и оформления технологической документации
ПП.02 Разработка управляющих программ вручную и с использованием CAD/CAM систем	ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин
ПП.03 Проектирование технологических процессов сборки	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов сборки изделий
ПП.04 Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования
ПП 05 Производственная практика реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ О5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала
ПП.06 Освоение видов работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	ПМ.06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям	МДК 05.01 Технология изготовления простых деталей на токарных,

	служащих. 18809 Станочник широкого профиля.	фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства

ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК.3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК.3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК.3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК.3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК.3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК.3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО

ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ПК 6.1	Определять режимы резания по справочникам и паспорту станка при разных видах обработки;
ПК 6.2	Проводить контроль качества деталей в соответствии с требованиями чертежа.
ПК 6.3	Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках.
ПК 6.4	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОП-П по видам деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

- Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей

машин в машиностроительном производстве

- Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном

производстве

- Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

- Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

- Освоение видов работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПОи запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; -выбора методов получения заготовок и схем их базирования; -составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; -наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом; -подбора режимов обработки; -расчета режимов резания; -оформления технологической документации;
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	-разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании; -выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей; -создания управляющей программы вручную; -выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования; -применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением; -использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ; -разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ; -программирования в CAM системе; -верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности); -изменения параметров стойки ЧПУ станка;

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	-выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки; -наладки и управления станком с ЧПУ; -использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий; -использования шаблонов типовых схем сборки изделий; выбора способов базирования соединяемых деталей; составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций; -разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ; -подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования; -применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования; -оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств; составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций; -использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; -разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений; -применения конструкторской документации для разработки технологической документации; -участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства; -проведение контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации; -разработки и составления планировок участков сборочных цехов; -применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;

Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	- наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам; - диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования; - установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях; - обработка отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам; - осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; - программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка; - выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше; - выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях; - организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; - постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке; - организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования; - выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ; - выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы; - выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам; - доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы; - оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;

	- оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; - выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; - организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; - выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования; - определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; - контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; - регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; - обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; - оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; - контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; - производить контроль размеров детали; - использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; - выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;
Организация работ по реализации технологических процессов в	- нормирования труда работников;

машиностроительном производстве	- участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения; - формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; - определения потребностей материальных ресурсов; - формирования и оформления заказа материальных ресурсов; - организации деятельности структурного подразделения; - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; - проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; - выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества; - определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; - участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства; - проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; - рассчитывать нормы времени;

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; - рассчитывать нормы времени; -Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету (чертеж, технологические документы) -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать сверла, зенкеры -Определять степень износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Производить настройку сверлильных станков для обработки отверстий с точностью по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей в соответствии с технологической картой -Устанавливать и закреплять заготовки без выверки и с простой выверкой по детали -Выполнять обработку отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей и центровку в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом -Применять смазочно-охлаждающие жидкости -Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей -Выполнять работы на сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности -Затачивать сверла в соответствии с обрабатываемым материалом -Контролировать геометрические параметры сверл -Проверять исправность и работоспособность сверлильных станков -Проводить ежесменное техническое обслуживание сверлильных станков и уборку рабочего места -Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика -Поддерживать рабочее место в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и

	экологической безопасности, правилам организации рабочего места сверловщика -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании станка и рабочего места сверловщика. -Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках -Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками -Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технической документацией -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещённой на рабочем месте токаря. -Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках -Настройка и наладка фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету -Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технической документацией -Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика. -Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках -Настройка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету -Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технической документацией -Правка шлифовальных кругов

	-Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией -Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика -Поддержание рабочего места в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места шлифовщика. -Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией Контроль шероховатости обработанных поверхностей

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 06	ПК. 6.1 ПК. 6.2 ПК. 6.3 ПК. 6.4	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету (чертеж, технологические документы) -Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать	Раздел 1. Технология изготовления простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках	108	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 18809 Станочник широкого профиля в рамках ТФ

		на станок и использовать простые универсальные приспособления			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 108ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоёмкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	108	рассредоточено	6/7/8
ПП. 02	72	концентрированно	6/7
ПП.03	126	концентрированно	6/7/8
ПП.04	72	концентрированно	6/7
ПП.05	216	концентрированно	7/8
ПП.06	108	концентрированно	7/8
Всего ПП	**702**	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01 ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
ПК 1.1	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	1.Составление маршрутов изготовления деталей и проектирование	Тема 1.1. Использование конструкторской документации при	14

		технологических операций	разработке технологических процессов изготовления деталей.	
ПК1.2			Тема 1.2. Выбор методов получения заготовок	14
ПК 1.3			Тема 1.3 Составление маршрутов изготовления деталей	30
ПК1.4 ПК 1.5			Тема 1.4 Проектирование технологические операции	30
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				88
ПК 1.6	Раздел 2. Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин	2.Оформление технологической документации с использованием CAD-систем	Тема 1.5 Оформление технологической документации с использованием CAD - систем	8
		3.Проектирование технологической документации с применением систем автоматизированного проектирования	Тема 1.6 Проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ	12

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				20
ПП.02 ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроитель производстве				
ПК 2.1 ПК 2.3	Раздел 1. Разработка управляющих программ для технологического оборудовании с числовым программным управлением вручную и контроль при реализации	1. Разработка и внедрение УП для обработки типовых деталей на станках с ЧПУ	Тема 1.1. Разработка управляющих программ обработки деталей: на токарных станках с ЧПУ и токарных обрабатывающих центрах вручную	10
			Тема 1.2 Разработка управляющих программ обработки деталей: на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ и многоцелевых станках с ЧПУ вручную	12
			Тема 1.3 Ввод УП в память УЧПУ с пульта оператора Выявление синтаксических и геометрических ошибок, корректировка УП	6
			Тема 1.4 Выполнением диалогового программирования с пульта управления станком	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
			Тема 2.1	

ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 2. Разработка управляющих программ для технологического оборудования с помощью CAD/CAM систем	1. Разработка и корректировка УП на базе CAD/CAM систем для деталей средней сложности.	Ознакомление с CAD/CAM системой, используемой на предприятии	6
			Тема 2.2 Построение контуров и 3D - моделей деталей	8
			Тема 2.3 Определение количества инструментальных переходов и ввод исходных данных	10
			Тема 2.4 Предварительный просмотр и верификация траекторий Постпроцессирование всех траекторий.	6
			Тема 2.5 Создание простых управляющих программ для 3D-печати	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПП.03 ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				
ПК.3.1	Раздел 1. Разработка технологических процессов сборки	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Тема 1.1 Участие в разработке технологических процессов сборки изделия	22
			Тема 1.2 Выбор инструментов, оснастки,	

ПК.3.2			оборудования для осуществления сборки изделия	24
ПК.3.3			Тема 1.3 Оформление технологической документации сборки	18
ПК.3.4			Тема 1.4 Участие в реализации технологического процесса сборки	20
ПК.3.5			Тема 1.5 Контроль качества сборки и испытание машин	24
ПК.3.6			Тема 1.6 Разработка планировки участка механосборочного цеха в соответствии с производственными задачами	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				126
ПП.04 ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				
ПК.4.1 ПК.4.2	Раздел 1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Тема1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации Тема 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже	6 6

			промышленного оборудования Тема 3. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования Тема4.Особенности монтажа промышленного оборудования	6 4
ПК.4.3 ПК.4.4 ПК.4.5	Раздел 2. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		Тема1.Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП Тема 2. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов Тема 3. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования Тема 4. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	4 4 4 4
			Тема 5. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	4

			Тема 6. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов Тема 7. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования Тема 8. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования Тема 9. Выполнение диагностики сборочного оборудования. Тема10.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы. Тема 11.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание сборочного оборудования.	4 4 4 6 6 6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**
ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				
ПК.5.1 ПК.5.2	Раздел 1. Организация деятельности персонала предприятия	1. Изучение планов производства и	Тема 1.1. Формирование организационной	38

ПК.5.3 ПК.5.4		структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 1. Ознакомление с системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 2. Предложения по улучшению процессов системы менеджмента качества структурного подразделения 3. Примеры различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения 4. Ознакомление с организацией технологической подготовки производства. 5. Ознакомление с содержанием технико-экономического планирования. План реализации продукции. планирование себестоимости, прибыли и	структуры подразделения Работа в ПДБ цеха под руководством техника или инженера-планировщика. Составление графиков изготовления изделий и графиков загрузки участков.	
			Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	38
			Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделение	50
			Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат». Работа в ПДБ цеха по планированию материально-технического обеспечения. Работа с экономистом цеха по анализу роста производительности труда и снижению себестоимости продукции.	36
			Тема1.5. Оформление финансовых документы,	54

		рентабельности. 1.Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 2.Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 3. Ознакомление с оплатой труда. Тарифная система и ее элементы 4. Ознакомление с формой и системой заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих 1.Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 2. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	процессов и процедур Работа в качестве дублера мастера производственного участка. Работа в качестве дублера мастера производственного участка. Осуществление входного, операционного контроля на рабочих местах. Работа по осуществлению стационарного и скользящего контроля качества под руководством контролера станочных, сборочных работ БТК. Работа под руководством инженера по ТБ. Ознакомление с инструкциями и нормами по ТП, пожарной безопасности и промсанитарии и контроль за соблюдением.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**216**

ПМ.06. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.				
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ПК.6.4	Раздел 1. Технология изготовления простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1.Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических Тема 2. Устройство и принципы работы токарно-винторезных станков различных моделей; Тема 3. Назначение и условия применения универсальных приспособлений Тема 4. Назначение и применение режущего инструмента; Тема 5. Обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных Тема 6. Обработка деталей по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; Тема 7. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы Тема 8. Управление станками (токарно-центровыми) с	12 12 12 12 12 12 16 12

			высотой центров 650-2000 мм; Тема 9**.** Оказание помощи при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации. Тема 10. Уборка стружки	6 2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**108**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**108**
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**88**
Тема 1.1 Использование конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей.	Содержание	20
	Чтение чертежей.	6
	Анализ конструктивно-технологических свойств детали, исходя из её служебного назначения.	10
	Проведение технологического контроля конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали.	4
Тема 1.2 Выбор методов получения заготовок и схемы их базирования	Содержание	20
	Определение видов и способов получения заготовок.	6
	Расчёт и проверка величины припусков и размеров заготовок.	4

	Расчёт коэффициента использования материала.	4
	Выбор и анализ схемы базирования.	6
Тема1.3 Составление маршрутов изготовления деталей	Содержание	20
	Анализ технологических процессов, используемых на предприятии	4
	Выбор способа обработки поверхностей детали и назначение технологических баз	6
	Составление технологического маршрута изготовления детали.	6
	Выбор технологического оборудования, используемого на предприятии	4
Тема 1.4 Проектирование технологических операций	Содержание	28
	Проектирование содержания технологических операций.	6
	Разработка операционных эскизов, последовательности и содержания технологических переходов.	6
	Выбор приспособлений, режущего и измерительного инструмента по каталогам.	4
	Расчет режимов резания на технологическую операцию по эмпирическим формулам.	4
	Назначение режимов резания на технологическую операцию по нормативам.	4
	Расчёт нормы штучного времени на операцию.	4
Раздел 2.Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин		**20**
Тема 1.5 Оформление технологической документации с использованием CADсистем	Содержание	6
	Оформление маршрутной карты технологического процесса (МК)	2
	Оформление операционной карты (ОК) и карты эскиза (КЭ) на операцию механической обработки	2
	Оформление операционной карты технического контроля (КТК) и эскиза на контрольную операцию	2
Тема 1.6	Содержание	14

Проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ	Выполнение чертежа детали при помощи графического редактора и подключение к технологическому процессу.	2
	Выполнение 3D-модели детали при помощи графического редактора и подключение к технологическому процессу	2
	Формирование последовательности технологических операций	2
	Добавление в операции технологического процесса оборудования и технологической оснастки	2
	Создание эскизов к операции технологического процесса из чертежа, шаблона, 3D-модели при помощи графического редактора и подключение к операциям	4
	Формирование комплекта технологической документации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 02. ПМ 02.Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**72**
Раздел 1.Разработка управляющих программ для технологического оборудовании с числовым программным управлением вручную и контроль при реализации		**36**
Тема 1.1. Разработка управляющих программ обработки деталей: на токарных станках с ЧПУ и токарных обрабатывающих центрах вручную	Содержание	10
	Анализ чертежа детали, определение схемы базирования, положения «нуля» детали и зажимных элементов.	2
	Определение инструментальных переходов, выбор режущего инструмента и назначение режимов резания по нормативному справочнику	2
	Расчет координат опорных точек траектории инструмента для деталей типа тала вращения	4
	Создание УП токарной обработки в соответствии с инструкцией по программированию для комплекса «Станок – УЧПУ»	2
Тема 1.2 Разработка управляющих программ обработки деталей:	Содержание	12
	Анализ чертежа детали, определение схемы базирования, положения «нуля» детали и зажимных элементов.	2

на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ и многоцелевых станках с ЧПУ вручную	Определение инструментальных переходов, выбор режущего инструмента и назначение режимов резания по нормативному справочнику	4
	Расчет координат опорных точек траектории инструмента для плоских корпусных деталей	2
	Программирование стандартных технологических циклов обработки элементов изделия	2
	Создание УП фрезерной обработки в соответствии с инструкцией по программированию для комплекса «Станок – УЧПУ»	2
Тема 1.3 Ввод УП в память УЧПУ с пульта оператора Выявление синтаксических и геометрических ошибок	Содержание	6
	Ознакомление со стойкой станка, знакомство с интерфейсом системы.	2
	Ввод управляющей программы в оперативную память УЧПУ с пульта или программоносителя	2
	Прогон управляющей программы в подрежиме «Ускоренный»	1
	Корректировка кадров УП по результатам проверки	1
Тема 1.4 Выполнением диалогового программирования с пульта управления станком	Содержание	8
	Знакомство с интерфейсом системы ЧПУ.	2
	Изучение типов инструментов, создание и занесение инструментов в список.	2
	Создание УП обработки детали с использованием типовых технологических циклов.	2
	Контроль УП в режиме «Моделирование», корректировка УП	2
Раздел 2. Разработка управляющих программ для технологического оборудования с помощью CAD/CAM систем		**36**
Тема 2.1 Ознакомление с CAD/CAM системой, используемой на предприятии	Содержание	6
	Характеристика CAD /CAM системы, возможности и принципы функционирования.	2
	Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы.	2
	Интерфейс CAD/CAM системы. Технологические возможности системы по разработки УП	2
Тема 2.2	Содержание	6

Построение контуров и 3D -моделей деталей	Построение контура деталей типа тел вращения: валов, втулок, фланцев, штуцеров.	2
	Построение контура деталей типа корпус: пластин, плит, кронштейнов, корпусов	2
	Выполнение или импортирование из CAD – системы 3D модели	2
Тема 2.3 Определение количества инструментальных переходов и ввод исходных данных	Содержание	14
	Определение переходов токарной обработки	1
	Выбор определения станка. Назначение размеров и границ заготовки, зажимного приспособления	1
	Создание траекторий обработки контура, типовых элементов: канавок, отверстий, резьбы и отрезки заготовок	2
	Определение переходов фрезерной обработки	2
	Выбор определения станка, определение положения нуля детали и размеров заготовки.	2
	Создание траекторий обработки плоскостей и контуров.	2
	Создание траектории динамического фрезерования 2D.	2
	Создание траекторий обработки типовых элементов контура: пазов, карманов, обработки отверстий и фрезерования резьбы.	2
Тема 2.4 Предварительный просмотр и верификация траекторий Постпроцессирование всех траекторий.	Содержание	6
	Предварительный просмотр траекторий Просмотр траекторий с использованием твердотельной модели, верификация	2 2
	Создание управляющей программы для комплекса «Станок – УЧПУ»	2
Тема 2.5	Содержание	4
	Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей.	2

Создание простых управляющих программ для 3D-печати	Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.03 ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Раздел 1.Разработка технологических процессов сборки		**126**
Тема 1.1 Участие в разработке технологических процессов сборки изделия	Содержание	24
	Проведение анализа на технические условия изготовления изделия на предприятии	2
	Проверка сборочных единиц на технологичность	2
	Составление схемы общей и узловой сборки	6
	Разработка технологического процесса сборки вручную и с использованием CAD/CAM–систем	8
	Проектирование технологических операцийвручную и с использованием CAD/CAM–систем	6
Тема 1.2 Выбор инструментов, оснастки, оборудования для осуществления сборки изделия	Содержание	24
	Подборка технологического оборудования на все операции сборки из списка оборудования сборочного цеха	6
	Выбор сборочных инструментов в соответствии с выбранными технологическими решениями	6
	Подбор зажимных приспособлений в соответствии с разработанными схемами базирования	6
	Ознакомление с подъемно-транспортным оборудованием	6
Тема 1.3 Оформление технологической документации сборки	Содержание	18
	Составление и оформление маршрутной карты сборки с использованием CAD – системы	8
	Разработка и оформление операционной карты сборки изделия сборки с использованием CAD – системы	8
	Оформление ведомости сборки и комплектовочной карты сборки	2

Тема 1.4 Участие в реализации технологического процесса сборки	Содержание	30
	Инструктаж по технике безопасности	2
	Ознакомление с организацией сборочных работ на предприятии	4
	Выполнение сборки разъемных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчет резьбового соединения.	6
	Выполнение сборки неразъемных соединений: сборки с гарантированным натягом, сварки. Расчет сборки неподвижного соединения с натягом	6
	Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения	6
	Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач	6
Тема 1.5 Контроль качества сборки и испытание машин	Содержание	18
	Осмотр изделия на соответствие спецификации	2
	Контроль установки шпилек, затяжки гаек и винтов.	2
	Контроль точности взаимного расположения деталей	2
	Контроль зазоров в собранных соединениях	2
	Проведение испытаний собираемых узлов и агрегатов на специальных стендах	6
	Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов	2
	Оценка эффективности сборочных процессов с точки зрения концепции бережливого производства	2
Тема 1.6 Разработка планировки участка механосборочного цеха в соответствии с производственными задачами	Содержание	12
	Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ	4
	Расчет численности персонала сборочного участка	2
	Определение состава и количества сборочного оборудования	2
	Составление планировки сборочного участка с применением CAD - системы	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

ПП.04 ПМ.04 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Раздел 1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Содержание	22
	Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации	6
	Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	6
	Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования.	6
	Особенности монтажа промышленного оборудования	4
Раздел 2. Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	Содержание	**50**
	Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	4
	Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов	4
	Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	4
	Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	4
	Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	4
	Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	4
	Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	4
	Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	4
	Выполнение диагностики сборочного оборудования.	6
	Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы.	6

	Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание сборочного оборудования.	6
Промежуточная аттестация в форме принятия отчета и ДЗ.		
ПП 05. ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		**216**
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	Содержание: 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня	44
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	Содержание 1. Познакомиться с системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 2. Предложения по улучшению процессов системы менеджмента качества структурного подразделения 3. Примеры различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения 4. Познакомиться с организацией технологической подготовки производства. 5. Познакомиться с содержанием технико-экономического планирования. План реализации продукции. планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	44
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	Содержание. 1.Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 2.Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 3. Познакомиться с оплатой труда. Тарифная система и ее элементы 4. Познакомиться с формой и системой заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих.	44

Тема 1.4 Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	Содержание 1.Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 2. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций	42
Тема1.5. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	Содержание. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	42
Промежуточная аттестация в форме принятия отчета и ДЗ.		
ПП 06. ПМ 06. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
Раздел 1. Технология изготовления простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках	Содержание	**108**
	Тема 1.Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических	12
	Тема 2. Устройство и принципы работы токарно--винторезных станков различных моделей;	12
	Тема 3. Назначение и условия применения универсальных приспособлений	12
	Тема 4. Назначение и применение режущего инструмента;	12
	Тема 5. Обработка деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных	12
	Тема 6. Обработка деталей по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;	12
	Тема 7. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы	16
	Тема 8. Управление станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм;	8
	Тема 9**.** Оказание помощи при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации.	10
	Тема 10. Уборка стружки	2
Промежуточная аттестация в форме принятия отчета и ДЗ.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Марголит Р.Б. Технология машиностроения: учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2018.

2. Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного

оборудования: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования –

М.: Издательский центр «Академия», 2015г.

3. Сурина Е.С. Разработка УП для систем с ЧПУ Учреждений сред. проф.

образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

4. Черепахин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. Технологическиепроцессы в машиностроении: учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт , 2018.

5. Технология машиностроения: учебник и практикум для СПО/под общ. РедА.В. Тотая. – М: Издательство Юрайт , 2018.

6. Рахимянов Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учебное

пособие для СПО/ Х.М. Рахимянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов – 2-е

изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Евгенев Г.Б. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие: в 2 т.; под ред. Г.Б. Евгенева. — Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.

2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.

3. Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания для токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: Справочник / Под редакцией В.И.Гузеева – М.: Машиностроение, 2005г.

4.Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ". Части 1, 2. М.: Экономика, 1990 г.

5.Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием. ГОСТ3.1404-86.

6. Справочник технолога-машиностроителя. /Под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К. Том 1,2. - М.: Машиностроение 1986 г.

7. Опоры, зажимы и установочные элементы. Графические обозначения.

ГОСТ 3.1107-81(СТ. СЭВ 1803-79).

8. Siemens AG. Руководство по программированию. Выпуск 09/2011

ЦиклыSinumerik 840D/ 840Di/ 810D.

9.Справочник по программированию 09/2011* Основы

СПЧУSinumerik 840Dsl / 828D/

10.«Mactercam» обучающие программы для начинающих:

«Основы 2Dмоделирования»

«Основы 2D обработки»

11.Интернет – ресурсы:

1. http://www.fsapr2000.ruКрупнейший русскоязычный форум, посвященный

тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства

2. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический

интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3.

2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьмен – М.: КНОРУС, 2021.

3. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6.

4. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник / О. Н. Терещенко. – М.: Академия, 2021.

5. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0.

6. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства – М.: Академия, 2021.

7. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ: учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемещенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации): учебное пособие среднего профессионального образования / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99933

2. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99935

3.2.3. Дополнительные источники

1. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-3.

2. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4

3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5.

4. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник. / Н.А. Сафронов – Москва: ИНФРА-М, 2025.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ООП-П по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ПК 1.1 ОК. 01	Использует конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Оценка выполнения производственного задания: Аттестационный лист по ПП.01. Дневник прохождение производственной практики. Отчет в форме пояснительной записки. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Квалификационный экзамен
	ПК 1.2 ОК. 01	Выбирает методы получения заготовок и схемы их базирования;	
	ПК 1.3 ОК. 01	Составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирует технологические операции;	
	ПК 1.4 ОК. 01	Выполняет наладку инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользуется мерительным инструментом	
	ПК 1.5 ОК. 01	Выполняет подбор режимов обработки по нормативам Производит расчет режимов резания по эмпирическим формулам	
	ПК 1.6 ОК. 01	Оформляет технологическую документацию; Разрабатывает конструкторскую документацию и проектирует технологические процессы с использованием пакетов прикладных программ	
ПП.02	ПК 2.1 ОК. 01	Разрабатывает и внедряет управляющие программы для обработки типовых	Оценка выполнения производственного задания:

		деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании Выполняет расчеты при ручном программировании процесса обработки типовых деталей Создает управляющие программы вручную	Аттестационный лист по ПП.02. Дневник прохождение производственной практики. Отчет в форме пояснительной записки. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Квалификационный экзамен
	ПК 2.2 ОК. 01	Выполняет расчёты с помощью систем автоматизированного проектирования Применяет шаблоны типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением Использует автоматизированное рабочее место технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ Разрабатывает и внедряет управляющие программы при помощи CAD/CAM систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании Использует базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ Выполняет программирование в CAM - системе Производит верификацию управляющей программы для станка с ЧПУ в среде	

		NC симулятора (по возможности)	
	ПК 2.3 ОК. 01	Производит изменения параметров стойки ЧПУ станка Выполняет проверку реализации и корректировки управляющей программы в соответствии с результатом обработки Осуществляет наладку и управление станком с ЧПУ	
ПП.03	ПК 3.1 ОК. 01	Использует конструкторскую и технологическую документацию для проектирования технологических процессов сборки изделий Использует шаблоны типовых схем сборки изделий Выбирает способы базирования соединяемых деталей Составляет технологические маршруты сборки изделий и проектирования технологических операций Разрабатывает конструкторские документы и проектирует технологические процессы сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ	Оценка выполнения производственного задания: Аттестационный лист по ПП.03. Дневник прохождение производственной практики. Отчет в форме пояснительной записки. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Квалификационный экзамен
	ПК 3.2 ОК. 01	Подбирает конструктивное исполнение сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента,	

		приспособлений и оборудования; Применяет системы автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования	
	ПК 3.3 ОК. 01	Оформляет маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств Составляет технологические маршруты сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций Использует системы автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий Разрабатывает технические задания на проектирование специальных технологических приспособлений Применяет конструкторскую документацию для разработки технологической документации	
	ПК 3.4 ОК. 01	Участвует в реализации технологического процесса по сборке изделий	

		машиностроительного производства	
	ПК 3.5 ОК. 01	Проводит контроль соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации	
	ПК 3.6 ОК. 01	Разрабатывает и составляет планировки участков сборочных цехов Применяет системы автоматизированного проектирования для разработки планировок	
ПП 04	ПК 4.1 ОК. 01	Осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Дневник прохождение производственной практики. Отчет в форме пояснительной записки. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Квалификационный экзамен
	ПК 4.2 ОК. 01	Организовывает работы по устранению неполадок, отказов	
	ПК 4.3 ОК. 01	Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	
	ПК 4.4 ОК. 01	Организовывает ресурсное обеспечение работ по наладке	
	ПК 4.5 ОК. 01	Контролирует качество работ по наладке и ТО	
ПП 05	ПК 5.1. ОК. 01	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала 5.1.1 Представить структуру предприятия цеха или участка	Оценка выполнения производственного задания: Аттестационный лист по ПП.05. Дневник прохождение производственной практики. Отчет в форме пояснительной записки.

	ПК 5.2. ОК. 01	5.1.2. сменно-суточного задание 5.1.3. Протокол производственного совещания различного уровня. 5.2.1.Хронометраж операций согласно технологического процесса. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения 5.2.2. Предоставить оценку условий труда на участке с учетом норм и правил охраны труда. 5.2.3. Оплатой труда. Тарифная система и ее элементы (часовые тарифные ставки и т.д.) 5.2.4. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих. (штатное расписание) 5.2.5 Подготовить копии финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Квалификационный экзамен
ПП 06	ПК.6.1 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК09	Определять режимы резания по справочникам и паспорту станка при разных видах обработки;	Оценка выполнения производственного задания: Аттестационный лист по ПП.06. Технологические документы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.
	ПК.6.2 ОК 01	Проводить контроль качества деталей в соответствии с	

	ОК02 ОК 03 ОК09	требованиями чертежа.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Квалификационный экзамен
	ПК.6.3 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК09	Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках.	
	ПК.6.4 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК09	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ООП-П по специальности
15.02.16 Технология
машиностроения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения
на базе основного общего образования

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ.01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Учебная практика	ознакомительная	6	18
УП. 02	ПМ.02Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Учебная практика	ознакомительная	6 7	18 36
УП. 03	ПМ. 03Разработка	Учебная практика	ознакомительная	6	18

	и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				
УП.04	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Учебная практика	ознакомительная	6	18
УП.05	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве МДК01 Планирование. Организация и контроль деятельности подчиненного персонала	Учебная практика	ознакомительная, программная.	6 7	36 36
УП.06	ПМ.06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18809	Учебная практика	ознакомительная, программная.	4	162

	Станочник широкого профиля				
		Всего УП	Х	Х	**342**
ПП. 01	ПМ.01Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Производственная практика	технологическая,	6 7 8	36 36 36
ПП. 02	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Производственная практика	программно-технологическая	6 7	36 36
ПП.03	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Производственная практика	сборочно-технологическая	6 7 8	18 72 36
ПП.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	Производственная практика	технологическая	6 7	36 36
ПП.05	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в	Производственная практика	технологическая	7	144

	машиностроительном производстве МДК01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала				
ПП.06	ПМ. 06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18809 Станочник широкого профиля	Производственная практика	технологическая	7	36
		Всего ПП			**558**
		Итого практики			

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.

2.Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности

15.02.16 Технология машиностроения с изменениями.
3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения набор **2026 г. (очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Казакова Ирина Александровна - преподаватель русского языка и литературы ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.
Председатель методического объединения _____ И.А. Казакова
подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ О.В. Никитенко
подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» предназначена для изучения русского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Русский язык как средство познания действительности обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развивает их абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности.

Содержание учебной дисциплины «Русский язык» в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

В реальном образовательном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении каждой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОП-П СПО на

базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» завершается подведением итогов **в форме экзамена** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Русский язык» является обязательным учебным предметом ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Русский язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного

мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет - коммуникации.

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает формирование профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Русский язык» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет - 72 часа, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 72 часа.

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**44**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	*32*
практические занятия	*12*
2. Профессионально ориентированное содержание	**16**
в т. ч.:	

практические занятия	*16*
Подготовка к экзамену (консультации)	**6**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1 Общие сведения о языке		**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 1.1 Русский язык – государственный язык Российской Федерации	Содержание учебного материала	**2**	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Русский язык как национальное достояние и государственный язык Российской Федерации. Сферы обязательного использования государственного языка. Строгость нормативных правил государственного языка. Основные виды словарей. Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации. Формы существования русского национального языка. Входной контроль	*1*		
	Входной контроль знаний	*1*		

Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	**Профессионально ориентированное содержание**[23] ***Практическое занятие № 1*** *Лингвистика как наука. Основные функции языка.* (Лингвистика как наука. Основные функции языка. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Профессиональная терминология. Отраслевые терминологические словари. Функции русского языка в профессиональной деятельности. Старт работы над проектом «Мини-словарь профессиональной лексики»)	*2*		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Раздел 2 Речь. Речевое общение		**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 2.1 Виды речевой деятельности	Содержание учебного материала			
	Речь как деятельность. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения)	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
Тема 2.2 Речевой этикет в профессиональной коммуникации	**Профессионально ориентированное содержание** ***Практическое занятие № 2*** *Профессиональная речь. Речевой этикет.* (Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы речевого этикета применительно к различным профессиональным ситуациям.	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1

	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения)			
Раздел 3 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		**2**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 3.1 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	Текст, его основные признаки. Виды информации в тексте. План. Простой и сложный план. Тезисы. Конспект. Особенности тезисов и конспекта как вторичных текстов. Реферат. Аннотация. Обязательные структурные компоненты реферата и аннотации. Написание реферата статьи с профессиональным содержанием на основе одного или нескольких источников			
Раздел 4 Язык и речь. Культура речи. Система языка		**6**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 4.1 Язык как система	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	1.Система языка. Единицы и уровни языка, их связи и отношения. Изобразительно-выразительные средства русского языка			
	2.Качества хорошей речи	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
Тема 4.2 Культура профессиональной речи	**Профессионально ориентированное содержание**	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	Практическое занятие № 3 *Культура профессиональной речи*			

	(Культура речи. Языковая норма. Ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Коммуникативные качества речи в профессиональной деятельности)			
Раздел 5 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		**2**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
Тема 5.1 Фонетика и орфоэпия. Нормы ударения в современном русском языке	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Фонетика и орфоэпия как раздел лингвистики. Орфоэпические нормы. Произношение некоторых грамматических форм: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Нормы ударения в современном русском языке.. Трудные случаи ударения в русском языке)			
Раздел 6 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 6.1 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Выбор слова в зависимости от его лексического значения и лексической сочетаемости. Функционально-стилистическая окраска слова. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики в профессиональной деятельности. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)			
Тема 6.2 Лексические	**Профессионально ориентированное содержание**			

нормы в профессиональной коммуникации.	***Практическое занятие № 4*** *Лексические нормы в профессиональной коммуникации.* (Фразеология русского языка. Крылатые слова. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов в профессиональной коммуникации. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости в профессиональной деятельности Подведение промежуточных результатов работы «Мини-словарь профессиональной лексики»)	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Раздел 7 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		**2**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 7.1 **Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы**	Содержание учебного материала ***Практическое занятие № 5*** *Морфемика и словообразование. Нормы словообразования.* (Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия « морфемика» и «словообразование». Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Род и склонение аббревиатур)	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Раздел 8 Морфология. Морфологические нормы		**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления разных частей речи	Содержание учебного материала .Морфология как раздел лингвистики. (Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09

	Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя)			
	Практическое занятие № 6 *.Основные нормы употребления самостоятельных частей речи* (нормы употребления в речи имён существительных, имён прилагательных, глаголов, числительных и местоимений)	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
Раздел 9 Орфография. Основные правила орфографии		**10**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 9.1 Орфография. Основные правила орфографии	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	1.Орфография как раздел лингвистики. Употребление прописных букв. Правописание гласных и согласных в корне.	2	*2*	
	2. Правописание приставок. Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Буквы ы – и после приставок.	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	3.Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов. Правописание суффиксов.	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	4. Слитное, дефисное и раздельное написание слов. Правописание слов с *не* и *ни.*	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09

Тема 9.2 Орфографические нормы в профессиональной коммуникации	**Профессионально ориентированное содержание** ***Практическое занятие № 7*** *Орфографические нормы в профессиональных текстах*	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Раздел 10 Синтаксис. Синтаксические нормы		**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 10.1 Синтаксис. Синтаксические нормы	Содержание учебного материала Синтаксис как раздел лингвистики. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов)	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	**Профессионально ориентированное содержание** ***Практическое занятие № 8*** *Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности* *(*Анализ текста профессиональной направленности: характеристика отдельных предложений; объяснение использования знаков препинания в сложных предложениях)	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Раздел 11 Пунктуация. Основные правила пунктуации		**12**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 11.1Пунктуация. Основные правила пунктуации	Содержание учебного материала			
	1.Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие № 9	2		ОК 01 – ОК 07, ОК

	2.Знаки препинания в предложениях с однородными членами, причастными и деепричастными оборотами.			09
	3. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями и при союзе «как».	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие № 10 4.Знаки препинания в сложносочиненном, в сложноподчиненном и в бессоюзном сложном предложениях.	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие № 11 5. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи и при передаче чужой речи	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Профессионально ориентированное содержание	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	Практическое занятие № 12 *Анализ текста профессиональной направленности: объяснение использования знаков препинания*			
Раздел 12 Функциональная стилистика. Культура речи		**6**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема 12.1 **Функциональная стилистика**	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи. Устный рассказ. Беседа. Спор. Основные признаки художественной речи. Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение.			

	Официально-деловой стиль. Основные жанры официально-делового стиля. Сферы использования и назначение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Публицистический стиль. Сферы использования и назначение Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля. Основные жанры публицистического стиля. Заметка. Статья. Репортаж. Интервью. Очерк			
	Практическое занятие № 13 *Виды документов в конкретной специальности / профессии* (Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности)	2		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
Тема12.2 **Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации**	**Профессионально ориентированное содержание**			ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	Практическое занятие № 14 *Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации.* (Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Стилистические нормы в профессиональной коммуникации. Презентация проекта «Мини-словарь профессиональной лексики»***)***	2		
Подготовка к экзамену (консультации)		**6**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	Всего:	**72**		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Примерные темы рефератов (докладов),
индивидуальных проектов

• Русский язык среди других языков мира.
• Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
• Языковой портрет современника.
• Молодежный сленг и жаргон.
• Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
• А.С. Пушкин — создатель современного русского литературного языка.
• Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков.
• Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.
• Язык и культура.
• Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
• Вопросы экологии русского языка.
• Виды делового общения, их языковые особенности.
• Языковые особенности научного стиля речи.
• Особенности художественного стиля.
• Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
• Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
• СМИ и культура речи.
• Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.
• Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
• Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
• Русское письмо и его эволюция.
• Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
• Антонимы и их роль в речи.
• Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.
• Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
• Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.
• В.И.Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
• Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
• Исторические изменения в структуре слова.
• Учение о частях речи в русской грамматике.

• Грамматические нормы русского языка.
• Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
• Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
• Категория наклонения глагола и ее роль в текстообразовании.
• Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
• Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление.
• Слова-омонимы в морфологии русского языка.
• Роль словосочетания в построении предложения.
• Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
• Синтаксическая роль инфинитива.
• Предложения с однородными членами и их функции в речи.
• Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
• Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.
• Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
• Синонимика простых предложений.
• Синонимика сложных предложений.
• Использование сложных предложений в речи.
• Способы введения чужой речи в текст.
• Русская пунктуация и ее назначение.
• Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.

Мини-словарь профессиональной лексики.

Особенности использования имен числительных в текстах научного стиля.

Функции вводных слов в текстах публицистического стиля.

Сложноподчиненные предложения в текстах официально-делового стиля.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Русский язык» имеются:

- **учебный кабинет** «Русский язык и литература», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- **оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;

- учебно-методические материалы по дисциплине;

- грамматические таблицы;

- словари;

- расходные материалы.

- **технические средства обучения**:

- ноутбук (переносной) с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;

- принтер;

- мультимедийный проектор;

- акустические колонки.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основная литература

1.Рачеева Л.А. Русский язык: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО/ Москва: КноРус, 2023 *(электронная версия)*

3.2.2. Дополнительная литература

1.Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык. М., 2019.

2.Энциклопедии и лингвистические словари

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы:

www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
www.spravka.gramota.ru (Справочная служба русского языка).
www.slovari.ru/dictsearch (Словари. ру).
www.gramota.ru/class/coach/tbgramota (Учебник грамоты).
www.gramota.ru (Справочная служба)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий.
- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий.
- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. Экзамен
-совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий

- обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий Экзамен.
- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий Экзамен.
-обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. Экзамен.
-обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий Экзамен

- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий Экзамен

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 02 «ЛИТЕРАТУРА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.

2.Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с изменениями.

3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения набор **2026 г. (очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Казакова Ирина Александровна - преподаватель русского языка и литературы ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.

Председатель методического объединения _____ И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» предназначена для изучения литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» завершается **подведением итогов в форме дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

1.1. Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Литература» является обязательным учебным предметом ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях учебная дисциплина «Литература» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ дисциплина «Литература» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС СПО по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского

восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской,

зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает формирование профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Литература» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет - 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 108 часов

2.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	***108***
в т. ч.	
Основное содержание	***96***
в т. ч.	
теоретическое обучение	*66*
практические занятия	*30*
Профессионально ориентированное содержание	***12***
в т. ч.:	
практические занятия	*12*
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Введение.	**Содержание учебного материала**	**2**		
	1.Литература и ее место в жизни человека	*1*	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2.Входной контроль; систематизация/ обобщение/повторение изученного ранее материала	*1*		
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**30**		
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Для чтения и изучения: драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	-		
	1. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драме «Гроза»	*2*	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	А. Н. Островского			
Профессионально ориентированное содержание				
	Практическое занятие № 1 ***«Дело мастера боится»*** Анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	*2*		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
Тема 1.2. И.А. Гончаров. Роман «Обломов»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	-		
	1. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе И.А. Гончарова «Обломов»	*2*	2	
Тема 1.3. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 2 Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	*2*		
Профессионально ориентированное содержание				
	Практическое занятие № 3 ***«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!»*** Работа с инфоресурсами, поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	*2*		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-		
	Практическое занятие № 4 Основные темы и художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	*2*		
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала**	**2**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»	*Для чтения и изучения*: Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	-		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	*2*	2	
Тема 1.6. М.Е. Салтыков – Щедрин. Роман – хроника «История одного города»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-		
	1**.** Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	*2*	2	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы.	**Содержание учебного материала**	**4**		
	1. Творческая биография Ф.М. Достоевского. Идейно-художественное своеобразие романа «Преступление и наказание»	*2*	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	***Практическое занятие № 5*** Драматичность характера и судьбы Р.Раскольникова в романе «Преступление и наказание»	*2*		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. Роман-эпопея «Война и мир»	**Содержание учебного материала**	**4**		
	1.Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Толстого. Идейные и духовные искания писателя.	*2*	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие № 6 Роман – эпопея «Война и мир» Л.Н. Толстого: проблематика, образы, жанр (обзор)	*2*		
Профессионально ориентированное содержание				
	Практическое занятие № 7 ***«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в выбранной специальности/профессии.*** Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности. Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал?»	*2*		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
Тема 1.9. Творчество Н.С. Лескова.	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-		
	1.Нравственный поиск героев в повести Н. С. Лескова «Очарованный странник»	*2*	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Тема 1.10. А.П. Чехов. Пьеса «Вишнёвый сад»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Символическое звучание пьесы А.П. Чехова «Вишнёвый сад»	2	2	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**		
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века**.**	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	-		
	1.Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	*2*	2	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**8**		
Тема 3.1. А.И. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	-		
	Нравственная сущность любви в повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет»	*2*	2	
Тема 3.2.	**Содержание учебного материала**	**2**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	*Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	-		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1.Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. Проблематика повести «Иуда Искариот».	2	2	
Тема 3.3. М.Горький. Раннее творчество писателя. Пьеса «На дне»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	-		
	Практическое занятие № 8 1.Жизненный и творческий путь М. Горького. Авторская позиция в пьесе «На дне».	*2*		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века.	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	-		
	1.Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики Н. Гумилёва	2	2	
Раздел 4. Литература XX века		**52**		
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-		
	1.Художественный мир произведений И.А. Бунина. Своеобразие рассказов «Чистый понедельник» и «Антоновские яблоки»	*2*	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Тема 4.2. А.А. Блок. Поэма Двенадцать»	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-		
	1. Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока.	*2*	2	
	2.Поэма А.Блока «Двенадцать» и её символическое значение	*2*	2	
Тема 4.3. В.В. Маяковский. Поэма «Облако в штанах»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	-		
	Практическое занятие № 9 1.Тематика и основные мотивы лирики В. Маяковского. Поэма «Облако в штанах»	*2*		
Тема 4.4. Творчество С.А. Есенина	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	-		
	Практическое занятие № 10	*2*		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	1.Основные темы и мотивы лирики С.Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях поэта.			
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева.	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	-		
	Практическое занятие № 11 Тематика и основные мотивы лирики О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой.	*2*		
Тема 4.6. Поэтическое наследие А.А. Ахматовой. Поэма «Реквием»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	-		
	Практическое занятие № 12 Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием».	*2*		
Профессионально ориентированное содержание				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 13 ***«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей специальности/ профессии*** Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. *Написание аннотации к сборнику*	*2*		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 5.1
Тема 4.7. А.Н. Островский. Роман «Как закалялась сталь»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	-		
	1.Идейно-художественное своеобразие романа А.Н. Островского «Как закалялась сталь»	*2*	2	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы) История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова	-		
	1 Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. История создания романа «Тихий Дон»	*2*	2	
	2.Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	*2*	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Тема 4.9. Творчество М.А. Булгакова	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору)	-		
	1**.** Особенности прозы М.А. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита»	*2*	2	
Тема 4.10. А..П. Платонов. Повесть «Котлован»	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие.	-		
	1. Нравственная проблематика повести А.П. Платонова «Котлован»	*2*	2	
Тема 4.11. Лирика А.Т. Твардовского	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	-		
	Практическое занятие № 14 Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта.	*2*		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне.	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)			
	1.Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне. Творчество Ю. Бондарева.	*2*	2	
Тема 4.13. Проза о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	-		
	1.Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	*2*	2	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	-		
	Практическое занятие № 15 Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне Ю. Друниной и К. Симонова.	*2*		
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне.	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-		
	1. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	*2*	2	
Тема 4.16. Лирика Б.Л. Пастернака	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт»,	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	«Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»			ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие № 16 1. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	*2*		
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	-		
	1.Отражение «Лагерных университетов» в рассказе А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»	*2*	2	
Тема 4.18. Творчество В.М. Шукшина	**Содержание учебного материала**	***2***		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	-		
	Практическое занятие № 17 Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина «Обида» и «Микроскоп».	*2*		
Профессионально ориентированное содержание				
	Практическое занятие № 18 ***«Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека».*** Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу. Составление диалога по профилю специальности.	*2*		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 5.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 19 Подготовка и защита творческих работ «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	*2*		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	-		
	1.Тема нравственного выбора и памяти в повести В.Г. Распутина «Живи и помни»	*2*	2	
Тема 4.20. Лирика Н. М. Рубцова	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	-		
	1.Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	*2*	2	
Тема 4.21. Творчество И.А. Бродского	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	*Для чтения и изучения: с*тихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	-		
	1.Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	*2*	2	
Раздел 5. Литература второй половины XX – начала XXI веков		**6**		
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала**	**2**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Проза второй половины XX – начала XXI века.	*Для чтения и изучения:* проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный Угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	-		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Нравственные искания героев произведений В.П. Астафьева и Ю.В. Трифонова.	*2*	2	
Тема 5.2 Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	-		
	Практическое занятие № 20 Авторская песня. Значение творчества В. Высоцкого и Б. Окуджавы.	*2*		
Тема 5.3 Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	-		
	1. Основные темы и проблемы пьесы А.В. Вампилова «Старший сын»	*2*	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Раздел 6. Литература народов России		**2**		
Тема 6.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание учебного материала**			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер касания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	-		
	Практическое занятие № 21 Идейно-художественное своеобразие лирики Р.Гамзатова.	2		
Раздел 7 . Зарубежная литература		**6**		
Тема 7.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	-		
	1. Основные темы и мотивы зарубежной прозы и поэзии на примере творчества Э. Хемингуэя и А. Рембо	*2*	2	
Тема 7.2 Зарубежная драматургия второй половины XIX века - XX века	**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом»,Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и др.	-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
	1. Отражение социальных проблем в пьесе Г. Ибсена «Кукольный дом»	*2*	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Всего:		***108***		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3.-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Литература» имеются:

- учебный кабинет «Русский язык и литература», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- **оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;

- учебно-методические материалы по дисциплине;

- таблицы;

- словари, произведения художественной литературы;

- расходные материалы.

- **технические средства обучения**:

- ноутбук (переносной) с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;

- принтер;

- мультимедийный проектор;

- акустические колонки.

4.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4.2.1. Основная литература

1.Литература. Учебник для студентов учреждений средн. проф. образования

часть 1 Под ред. Обернихиной, Г.А., Антоновой А.Г., Вольновой И.Л. –

М., 2023 *электронная версия*

2. Литература. Учебник для студентов учреждений средн. проф. образования

часть 2 Под ред. Обернихиной, Г.А., Антоновой А.Г., Вольновой И.Л. – М., 2023 *электронная версия*

4.2.2. Дополнительная литература

1. Русский язык и литература. Литература(базовый уровень). 10 класс часть 1 Под ред. Сухих И.Н. – М., 2014
2. Русский язык и литература. Литература(базовый уровень). 10 класс часть 2 Под ред. Сухих И.Н. – М., 2014

4.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы:

1. www.gramma.ru - сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста.
2. www.krugosvet.ru - универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет».
3. www.school-collection.edu.ru – сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».
4. http://spravka.gramota.ru– сайт «Справочная служба русского языка»

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий.
2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт
3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий.
4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской,	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий.

зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	Дифференцированный зачёт
5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт
6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт
7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт
8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт
9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования)	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт
10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий.
11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт
13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Оценка результатов выполнения практических и контрольных работ, индивидуальных заданий.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 03 «ИСТОРИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.

2.Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с изменениями.

3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения набор **2026 г. (очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Арнгольд Татьяна Васильевна– преподаватель общественных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____ 2026 г.

Председатель методического объединения _____ И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	33

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «История»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Система исторического образования в России должна продолжить формирование и развитие исторических ориентиров самоидентификации молодых людей в современном мире, их гражданской позиции, патриотизма как нравственного качества личности.

Значимость исторического знания в образовании обусловлена его познавательными

и мировоззренческими свойствами, вкладом в духовно-нравственное становление молодежи.

Содержание учебной дисциплины «История» ориентировано на осознание студентами базовых национальных ценностей российского общества, формирование российской гражданской идентичности, воспитание гражданина России, сознающего объективную необходимость выстраивания собственной образовательной траектории, непрерывного профессионального роста.

Ключевые процессы, явления, факты всемирной и российской истории представлены в контексте всемирно-исторического процесса, в его социально-экономическом, политическом, этнокультурном и духовном аспектах. Особое внимание уделено историческим реалиям, оказавшим существенное влияние на «облик современности» как в России, так и во всем мире.

Принципиальные оценки ключевых исторических событий опираются на положения Историко-культурного стандарта (ИКС), в котором сформулированы основные подходы к преподаванию отечественной истории, представлен перечень рекомендуемых для изучения тем, понятий и терминов, событий и персоналий, а также список «трудных вопросов истории»[24].

При отборе содержания учебной дисциплины «История» учитывались следующие принципы:

- многофакторный подход к истории, позволяющий показать всю сложность и многомерность предмета, продемонстрировать одновременное действие различных факторов, приоритетное значение одного из них в тот или иной период;
- направленность содержания на развитие патриотических чувств обучающихся, воспитание у них гражданских качеств, толерантности мышления;
- внимание к личностно-психологическим аспектам истории, которые проявляются прежде всего в раскрытии влияния исторических деятелей на ход исторического процесса;
- акцент на сравнении процессов, происходивших в различных странах, показ общеисторических тенденций и специфики отдельных стран;
- ориентация обучающихся на самостоятельный поиск ответов на важные вопросы истории, формирование собственной позиции при оценке ключевых исторических проблем.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «История» завершается подведением итогов **в форме дифференцированного зачета** в рамках

промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «История» является учебным предметом обязательной предметной области «История» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «История» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «История» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века;

определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе -на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает формирование профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «История» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет – 136 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 136 часов;

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)/Объем образовательной программы учебной дисциплины	136
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) / Объем образовательной программы во взаимодействии с преподавателем	136
в том числе ***профессионально-ориентированное содержание***	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.				
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		**4**		ОК 01-07,09
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Мир накануне Первой мировой войны. Начало Первой мировой войны.	**Основное содержание**	**2**	1,2	
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.			
Тема: 1.2. Начало Первой мировой войны.	**Основное содержание** Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	**2**	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		**8**		ОК 01-07,09
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	**Основное содержание** Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование коммунистического интернационала. Образование Турецкой республики.	**2**		
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	**Основное содержание**	**2**		
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений.	2	1,2	
	Основное содержание			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	1,2	
Тема 2.4. Международные отношения в 1930-е гг.	**Основное содержание**	**2**		
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	1,2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		**4**		ОК 01-07,09
	Основное содержание	**2**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны.	2	1,2	
Тема 3.2. ***1941год начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.***	Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	**2**	1,2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.				
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		**22**		ОК 01- 07,09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
				ПК 5.1
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	**Основное содержание**	**2**		
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	1,2	
Тема 4.2. Русская армия на фронтах Первой мировой войны	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2	1,2	
Тема 4.3. Российская революция: **Февраль 1917 г.**	**Основное содержание** Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	**2**	1,2	
Тема 4.4. Российская революция: **Октябрь 1917 г.**	Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	**2**	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 4.5. Первые революционные преобразования большевиков	**Основное содержание**	**2**		
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г.	2	1,2	
Тема 4.6. Экономическая политика советской власти. «Военный коммунизм».	Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	1,2	
4.7. Профессионально ориентированное содержание		**2**		
«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений(технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса)		2	1,2	
Тема 4.8. Гражданская война	**Основное содержание**	**2**		
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 4.9. ***На фронтах Гражданской войны.***	События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	**2**	1,2	
4.10.Профессионально ориентированное содержание		**2**		
*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса)		2	1,2	
Тема 4.11. Идеология и культура в годы Гражданской войны	**Основное содержание**			
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	1,2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		**22**		ОК 01-07, 09
Тема 5.1 Экономический и политический кризис начала 1920-х годов. Переход к НЭПУ.	**Основное содержание**	**2**		
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике.		1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 5.2. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа	**Основное содержание** Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.	2	1,2	
Тема 5.3. Образование СССР. Национальная политика в 1920-е гг.	Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.	2	1,2	
Тема 5.4. Политическое развитие в 1920-е гг.	**Основное содержание** Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	2	1,2	
Тема 5.5. Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг.	**Основное содержание** Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса	2	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
	признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами.			
Тема 5.6.Индустриализация	**Основное содержание** Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие.	2	1,2	
Тема 5.7. Коллективизация сельского хозяйства.	**Основное содержание** Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	2	1,2	
Тема 5.8. **Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.**	**Основное содержание** Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 5.9. ***Культурное пространство советского общества в 1930-е гг.: создание «нового человека».***	**Основное содержание** Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения. Советское искусство 1930-х гг.	**2**	1,2	
Тема5.10. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг.	**Основное содержание** СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны.	**2**	1,2	
Тема 5.11. ***СССР накануне Великой Отечественной войны.***	**Основное содержание** Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	**2**	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		**20**		ОК 01-07,09
Тема 6.1.Начало Великой Отечественной войны	**Основное содержание**			
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду.	2	1,2	
Тема 6.2. Битва за Москву и блокада Ленинграда.	Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции.	2	1,2	
Тема 6.3. Фронт за линией фронта.	Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.	2	1,2	
Тема 6.4. Единство фронта и тыла	Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	1,2	
	Основное содержание	**2**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 6.5. Сталинградская битва. Начало коренного перелома в ходе войны.	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага.	2	1,2	
Тема 6.6. Курская битва. Завершение коренного перелома.	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома.	2	1,2	
Тема 6.7. Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР.	Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	1,2	
Тема 6.8. Наука и культура в годы войны.	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	1,2	
Тема 6.9. Освобождение	**Основное содержание**	2	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
народов Европы. Победа СССР в Великой Отечественной войне.	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки			
Тема 6.10. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки.	**Основное содержание**	**2**		
	Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2	1,2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		**10**		
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		**4**		ОК 01-07, 09
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**		
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия.	2	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
	Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза			
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**		
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	1,2	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		**4**		
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Основное содержание**	**2**		
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.		1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
	Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма			
Тема 8.2. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Основное содержание**	**2**		
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	1,2	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		**2**		
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Основное содержание**	**2**		
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.				
Раздел 10. СССР в 1945-1991 гг.		**40**		ОК 01-07,09
Тема 10.1. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы.	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения.	2	1,2	
Тема 10.2. Политическая система в послевоенные годы.	Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.	2	2	
Тема 10.3. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы.	Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт	2	1,2	
Тема 10.4. Место и роль СССР в послевоенном мире. Внешняя политика СССР в 1945-1953 гг.	Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	2	1,2	
Тема 10.5 Новое руководство страны.	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных	2	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Смена политического курса.	органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека».			
Тема 10.6. Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг.	Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.	2	1,2	
Тема 10.7. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР.	Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса.	2	1,2	
Тема 10.8. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Перемены в повседневной жизни	Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.	2	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 10.9. Внешняя политика в 1953-1964 гг.	Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	2	1,2	
Тема 10.10. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	**Основное содержание**			
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г.	2	1,2	
Тема 10.11. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг.	Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем	2	1,2	
Тема 10.12. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты 1964-1985 гг.	Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение.	2	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 10.13. Идеология и культура в 1964-1985 гг.	Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения.	2	1,2	
Тема 10.14. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг.	Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма.	2	1,2	
Тема 10.15. СССР и мир в начале 1980-х гг. Предпосылки реформ.	СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	2	1,2	
Тема 10.16. Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг	**Основное содержание**	**2**		
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.		1,2	
Тема 10.17	**Основное содержание**	**2**	1,2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Перемены в духовной сфере в годы перестройки	Гласность и плюрализм. Литература. Кино, театр. Реабилитация. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности.			
Тема 10.18. ***Реформа политической системы СССР и её итоги.***	**Основное содержание** Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.		1,2	
Тема 10.19 ***Новое политическое мышление и перемены во внешней политике.***	**Основное содержание** Новое мышление. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношения к М. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.	**2**	1,2	
Тема 10.20 ***Национальная политика и подъем национальных движений. Распад СССР.***	**Основное содержание** Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным Центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. и распад СССР.	**2**	1,2	
Раздел 11. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		**4**		ОК 01-07,09 ПК 5.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
Тема 11.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	**Основное содержание**	**2**		
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «		1,2	
	Работа с научно-популярной литературой			
11.2. Профессионально ориентированное содержание		**2**		
Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов		2	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**2**		
	Всего:	**136**		

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

Российская история как часть мировой истории.

Образ жизни людей в позднем каменном веке.

Боги и мифы Древнего Египта.

Устройство и жизнь Древних Афин.

Древняя Спарта: государство и традиции.

Боги Древней Греции.

Конфуций и его учение.

Зарождение буддизма и его основные принципы.

Зарождение ислама и его основные принципы.

Великое переселение народов: основные вехи.

Культурное наследие Византии.

Повседневная жизнь западноевропейцев в Средние века.

Крестовые походы и их результаты.

Варяги в истории Древней Руси.

Основные хозяйственные занятия восточных славян в Древности.

Князь и вече в Древней Руси.

Князь и дружина в Древней Руси.

Кочевники в истории Древней Руси: война и мир.

Образование государства Киевская Русь. Норманнская теория.

Характер международных связей и отношений Киевской Руси.

Александр Невский — государственный деятель и полководец.

Борьба русского народа с иноземными агрессорами в XIII в.

Государственная и политическая деятельность Ярослава Мудрого.

Владимир Мономах и его время.

Город и горожане в Древней Руси.

Империя Чингисхана и нашествие монголо-татар на Русь.

Литература, зодчество, иконописание в Древней Руси.

Новгородская республика в XI—XIII вв.

Общественный строй Древней Руси.

Рождение русской письменности. Кирилл и Мефодий.

Русь и наследие Византии.

Человек Древней Руси в повседневной жизни.

Борьба Руси за свержение ордынского ига: основные вехи.

Дмитрий Донской — государственный деятель и полководец.

Иван III и его роль в российской истории.

Иван Грозный — человек и политический деятель.

Опричнина Ивана Грозного. Причины, сущность, последствия.

Освоение Сибири. Характер русской колонизации.

Борьба русского народа с польской и шведской интервенцией в годы

Церковь и государство в России XVII в. Раскол в Русской православной церкви.

Воссоединение России и Украины.

Восстание под предводительством С.Разина.

Государственное устройство России в XVII в.

Титаны эпохи Возрождения.

Реформация и религиозные войны в Германии XVI в.

Герои Великих географических открытий (Колумб, Магеллан и др.).

Английская революция XVII в.: люди и события.

Научная революция XVII в.: основные вехи.

Вольтер — «патриарх» Просвещения.

Монтескье и теория разделения властей.

Руссо и теория «общественного договора».

Промышленная революция в Англии: основные вехи.

Образование США.

Французская революция XVIII в.: причины и результаты.

Террор Французской революции XVIII в.

Великое посольство Петра I в Европу.

Военная реформа Петра Великого.

Северная война (1700—1721). Причины, ход событий, историческое значение.

Государственные и социальные реформы Петра I, их историческое значение.

Культурные преобразования в Петровскую эпоху.

Споры о Петре I: личность в оценках современников и потомков.

Государство и церковь в XVIII в.

Дворцовые перевороты в России XVIII в. Причины, механизм, итоги.

Елизавета I. эпоха и личность.

Крестьянская война под предводительством Е. Пугачева.

М.В. Ломоносов. Становление отечественной науки.

Реформа управления (губернская, городская, местная) второй половины XVIII

Россия в эпоху «просвещенного абсолютизма».

Споры о Екатерине II: личность в оценках современников и потомков.

Наполеоновские войны: ход и результаты.

Отечественная война 1812 г. и ее последствия для России.

Объединение Германии в XIX в.: основные вехи.

Объединение Италии в XIX в.: основные вехи.

Гражданская война в США: причины, ход и результаты.

Революция Мэйдзи в Японии: причины, ход и результаты.

Реформы Александра I.

Внешняя политика Николая I: успехи и неудачи.

Крымская война и ее значение для России.

Александр II: человек и государственный деятель.

Реформы Александра II и их значение.

Роль России в освобождении балканских народов от османского ига.

Повседневная жизнь дворян в России XIX в.

Повседневная жизнь крестьян в России XIX в.

Повседневная жизнь разночинцев в России XIX в.

Русско-японская война 1904—1905 гг.

Революция 1905—1907 гг. в России.

Политические партии в России начала XX в.

Столыпинская реформа: ход, результаты, значение.

Первая мировая война: причины, основные вехи, результаты.

Версальско-вашингтонская система мирового устройства.

Россия в Первой мировой войне: фронт и тыл.

Политические партии в Февральской революции 1917 г.

В.И. Ленин: человек и политик.

Двоевластие в России 1917 г.

Октябрьское вооруженное восстание в Петрограде 1917 г.: ход и результаты.

Идеология и организация «белого» движения в России 1918–1922 гг.

Гражданская война в России: ход и последствия.

«Красный террор» в воспоминаниях современников и оценках историков.

Нэп: причины, содержание, результаты.

Первые пятилетки в СССР: достижения и их цена.

Крах Веймарской республики и приход к власти нацистов.

Англо-французская политика умиротворения агрессора и ее последствия.

ГУЛАГ и его роль в жизни СССР.

Пакт Молотова—Риббентропа: причины его заключения и последствия.

Советско-финляндская война: причины, ход, значение.

Начальный период Великой Отечественной войны: причины неудач Красной Армии.

Битва под Москвой 1941—1942 гг.

Сталинградское сражение 1942—1943 гг.

Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны 1943 г.

Освобождение Советской армией Восточной Европы от нацистов и его последствия.

Тегеранская, Крымская и Потсдамская конференции: послевоенное устройство Европы.

«Холодная война»: причины и основные вехи.

Корейская война: ход и результаты.

СССР после Великой Отечественной войны: противоречия общественного развития.

Советская культура в эпоху «оттепели».

XX съезд КПСС и его значение.

Состязание капиталистической и социалистической систем: основные вехи и итоги.

«Перестройка» в СССР: причины, ход, последствия.

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «История» имеются:

- **учебный кабинет** «Общественных дисциплин», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- **оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место для преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- программное обеспечение;
- DVD —фильмы;
- обучающие программы

- **технические средства обучения**:

-компьютер;

- мультимедиа-проектор;
- принтер;
- акустические колонки.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Для студентов

Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2013.

Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: 2 ч: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2013.

Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Дидактические материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2013.

Гаджиев К.С., Закаурцева Т.А., Родригес А.М., Пономарев М.В. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век: в 3 ч. Ч. 2. 1945 — 2000. — М., 2010.

Горелов А.А. История мировой культуры. — М., 2011.

Загладин Н.В., Петров Ю.А. История (базовый уровень). 11 класс. — М., 2015.

Санин Г. А. Крым. Страницы истории. — М., 2015.

Сахаров А.Н., Загладин Н.В. История (базовый уровень). 10 класс. — М., 2015.

3.2.2. Для преподавателей

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Вяземский Е.Е., Стрелова О.Ю. Уроки истории: думаем, спорим, размышляем. — М., **2012**.

Вяземский Е.Е., Стрелова О.Ю. Педагогические подходы к реализации концепции единого учебника истории. — М., 2015.

Шевченко Н.И. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации. — М., 2013.

История России. 1900—1946 гг.: кн. для учителя / под ред. А.В. Филиппова, А. А. Данилова. — М., 2010.

Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории // Вестник образования. — 2014. — № 13. — С. 10 —124.

3.2.3. Интернет-ресурсы

www.gumer.info (Библиотека Гумер).

www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

www.plekhanovfound.ru/library(Библиотека социал-демократа).

www.bibliotekar.ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).

https://ru.wikipedia.org (Википедия: свободная энциклопедия).

https://ru.wikisource.org (Викитека: свободная библиотека). www.wco.ru/icons (Виртуальный каталог икон). www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов). www.world-war2.chat.ru (Вторая Мировая война в русском Интернете). www.kulichki.com/~gumilev/HEI (Древний Восток).

www.old-rus-maps.ru (Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI—XVIII столетиях).

www.biograf-book.narod.ru (Избранные биографии: биографическая литература СССР). www.magister.msk.ru/library/library.htm (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).

www.intellect-video.com/russian-history (История России и СССР: онлайн-видео). www.historicus.ru (Историк: общественно-политический журнал). www.history.tom.ru

(История России от князей до Президента). www.statehistory.ru (История государства).

www.kulichki.com/grandwar («Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи).

www.raremaps.ru (Коллекция старинных карт Российской империи). www.old-maps.narod.ru (Коллекция старинных карт территорий и городов России). www.mifologia.chat.ru (Мифология народов мира). www.krugosvet.ru (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).

www.liber.rsuh.ru (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»). www.august-1914.ru (Первая мировая война: интернет-проект). www.9may.ru (Проект-акция: «Наша Победа. День за днем»). www.temples.ru (Проект «Храмы России»).

www.radzivil.chat.ru (Радзивилловская летопись с иллюстрациями).

www.borodulincollection.com/index.html (Раритеты фотохроники СССР: 1917—1991 гг. — коллекция Льва Бородулина).

www.rusrevolution.info (Революция и Гражданская война: интернет-проект). www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал). www.all-photo.ru/empire/index.ru.html (Российская империя в фотографиях). www.fershal.narod.ru (Российский мемуарий). www.avorhist.ru (Русь Древняя и удельная).

www.memoirs.ru (Русские мемуары: Россия в дневниках и воспоминаниях). www.scepsis.ru/library/history/pagel (Скепсис: научно-просветительский журнал). www.arhivtime.ru(Следы времени: интернет-архив старинных фотографий, открыток, документов).

www.sovmusic.ru (Советская музыка).

www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека Infolio). www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.library.spbu.ru (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ). www.ec-dejavu.ru (Энциклопедия культур DejaVu).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение	Оценка результатов выполнения тематических тестов, заполнение схем, таблиц. Дифференцированный зачёт.

характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);	
знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;	Оценка результатов выполнения сообщений, докладов, рефератов, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт.
умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Оценка результатов выполнения сообщений, рефератов, кроссвордов. Дифференцированный зачёт.
умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	Оценка результатов устного опроса, индивидуальных карточек-заданий, сообщений, составление конспектов. Дифференцированный зачёт.

умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;	Оценка аналитической работы с тестами исторического содержания, оценка конспектов и структурно-логических схем, словарной работы. Дифференцированный зачёт.
исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий
умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	Оценка аналитической работы с тестами исторического содержания, оценка конспектов и структурно-логических схем, словарной работы. Дифференцированный зачёт.
умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	Оценка аналитической работы с тестами исторического содержания, оценка конспектов и структурно-логических схем, словарной работы. Дифференцированный зачёт.

приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;	Оценка аналитической работы с тестами исторического содержания, оценка конспектов и структурно-логических схем, словарной работы. Дифференцированный зачёт.
умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	Оценка аналитической работы с тестами исторического содержания, оценка конспектов и структурно-логических схем, словарной работы. Дифференцированный зачёт.
знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.	Оценка аналитической работы с тестами исторического содержания, оценка конспектов и структурно-логических схем, словарной работы. Дифференцированный зачёт.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 изменениями и дополнениями.

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с изменениями;
3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения
набор **2026 г**. **(очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Аргольд Татьяна Васильевна – преподаватель общественных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.
Председатель методического объединения _____ И.А. Казакова
подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	26

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»

2.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Обществознание» является учебным предметом обязательной предметной области «Обществознание» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Обществознание» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) сформированность знаний об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

основах социальной динамики;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

системе права и законодательства Российской Федерации;

2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

4) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

6) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

9) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной

действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

11) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

12) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает формирование одной из профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Обществознание» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет – 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 72 часа;

2.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Объём образовательной программы учебной дисциплины	***72***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)/	***72***

Объём образовательной программы во взаимодействии с преподавателем в том числе:	
1.Основное содержание	
в том числе:	
-теория	***50***
-практические занятия	***20***
2. Профессионально ориентированное содержание	
в том числе:	
-практические занятия	*4*
Дифференцированный зачёт ***2***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное)[25], лабораторные и практические занятия	Объем часов[26]	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Основное содержание				
Раздел 1 Человек и окружающий мир		**12**		ОК 01-07, ОК 09
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	Содержание учебного материала	2	1,2	
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха			
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии			

Тема 1.3 Логика и ее законы	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09 П 5.1
	Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить			
	Профессионально ориентированное содержание[27]	1	1,2	
	Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием ***Практическая работа №1(2ч)***			
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	Содержание учебного материала	2		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество			
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	1	1,2	
	Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по профессии/специальности ***Практическая работа №2(2ч)***			
	Содержание учебного материала	4	1,2	

Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы			ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	1	1,2	
	Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста ***Практическая работа №3(2ч)***			
Раздел 2 Культура. Искусство		**4**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Содержание учебного материала	2	1,2	
	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.			
	Профессионально ориентированное содержание	1	1,2	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев. Музеи как туристическая точка притяжения (для УГПС 43.00.00). Музей образовательной организации (при наличии)			
	Содержание учебного материала	2	1,2	

Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы			ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	1		
	Образ профессии/специальности (название профессии/ специальности) в искусстве. Возможности духовного и культурного роста в процессе профессиональной деятельности. Влияние культуры на формирование компетенций специалиста среднего звена. Этикет в профессиональной деятельности ***Практическая работа №4 (2ч)***			
Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе		**14**		ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	Содержание учебного материала	2	1,2	
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах			

Тема 3.2 Рыночный механизм	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи			
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	Содержание учебного материала	4	1,2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации			
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	2		
	Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной профессии/специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере ***Практическая работа №5 (2)***			
	Содержание учебного материала	2	1,2	

Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов			ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	Содержание учебного материала	4	1,2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации			
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	2	1,2	
	Вклад профессии/специальности в экономику России (субъекта Российской Федерации) или отдельные сферы экономики. Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере. Основные направления развития региональной экономики (название региона).			

	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.			
Раздел 4 Политическая жизнь общества		**8**		ОК 01-07, ОК 09
Тема 4.1 Политическая система общества	Содержание учебного материала	2	1,2	
	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы			
Тема 4.2 Политическая идеология	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности			
Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России			
	Содержание учебного материала	2	1,2	

Тема 4.4 Избирательная система	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации			ОК 01-07, ОК 09
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации		**16**		ОК 01-07, ОК 09
Тема 5.1 Гражданское право	Содержание учебного материала	2	1,2	
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса			
Тема 5.2 Семейное право	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01-07, ОК 09
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья			
Тема 5.3 Трудовое право	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых			

	прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников			ПК 5.1
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	1	1,2	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/ в трудовом коллективе. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности ***Практическая работа №6 (2ч)***			
Тема 5.4 Административное право	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Административные правоотношения. Субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды			
Тема 5.5 Уголовное право	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних			

Тема 5.6 Экологическое право	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду			
Тема 5.7 Налоговое право	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01-07, ОК 09
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения			
Тема 5.8 Процессуальное право	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права			
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества		**4**		ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	Содержание учебного материала	4	1,2	
	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы			
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	2	2	
	Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность. Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных			

	проблем ***Практическая работа № 8 (2ч)***			
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		**8**		ОК 01-07, ОК 09
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	Содержание учебного материала	2	1,2	
	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня			
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития			
Тема 7.3 Россия – социальное государство	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование.			

	Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации			
	Профессионально ориентированное содержание (на выбор преподавателя)	1	2	
	Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области ***Практическая работа № 9 (2ч)***			
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	Содержание учебного материала	2	4	ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1
	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов. Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура			
	Профессионально ориентированное содержание	1	1,2	
	Роль получаемой профессии/специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации ***Практическая работа №10 (2ч)***			
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		**4**		

Тема 8.1 Международные отношения	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-07, ОК 09
	Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)			
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01-07, ОК 09
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**		
Всего		**72**		

Характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Примерные темы рефератов (докладов),

индивидуальных проектов

1. Человек, индивид, личность: взаимосвязь понятий.

2. Влияние характера человека на его взаимоотношения с окружающими людьми.

3. Проблема познаваемости мира в трудах ученых.

4. Я или мы: взаимодействие людей в обществе.

5. Индустриальная революция: плюсы и минусы.

6. Глобальные проблемы человечества.

7. Современная массовая культура: достижение или деградация?

8. Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?

9. Кем быть? Проблема выбора профессии.

10. Современные религии.

11. Роль искусства в обществе.

12. Экономика современного общества.

13. Структура современного рынка товаров и услуг.

14. Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.

15. Я и мои социальные роли.

16. Современные социальные конфликты.

17. Современная молодежь: проблемы и перспективы.

18. Этносоциальные конфликты в современном мире.

19. Семья как ячейка общества.

20. Политическая власть: история и современность.

21. Политическая система современного российского общества.

22. Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.

23. Формы государства: сравнительная характеристика (два государства на выбор: одно – из истории, другое – современное).

24. Формы участия личности в политической жизни.

25. Политические партии современной России.

26. Право и социальные нормы.

27. Система права и система законодательства.

28. Развитие прав человека в XX – начале XXI века.

29. Характеристика отрасли российского права (на выбор).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Обществознание» имеются:

- **учебный кабинет** «Общественных дисциплин», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;
- **оборудование учебного кабинета:**
  - рабочее место для преподавателя;
  - рабочие места обучающихся;
  - аудиторная доска;
  - комплект учебно-методической документации;
  - программное обеспечение;
  - DVD —фильмы;
  -обучающие программы
- **технические средства обучения**:
  - компьютер;
  - мультимедиа-проектор;
  - принтер;
  - акустические колонки.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1 Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно – научного, гуманитарного профилей: Учебник; Рекомендовано ФГУ «ФИРО» - 6-е изд. – М, изд. Д. «Академия», 2017

Дополнительные источники:

1 Смирнов И.П. Введение в современное обществознание: учебник. – М. 2005 г.
2 Певцова Е.А. Право. Основы правовой культуры. 10 – 11 кл.: в 4 ч. – М., 2007.
3 Конституция Российской Федерации. Принята на референдуме 12 декабря 1993 г. – М., 2005 г.
4 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 21 октября 1994 г. № 51 – ФЗ
5 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14
6 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья). Раздел V «Наследственное право» от 26 ноября 2001. № 146 – ФЗ от 03.06.2006 № 73 – ФЗ,
7 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) 18.12.2006 № 231 – ФЗ СЗ РФ, 25.12.2006, № 52 (1ч.), ст. 5496.
8 Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 № 138 – ФЗ
9 Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63 – ФЗ
10 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 № 195
11 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001. № 197 – ФЗ // СЗ РФ. – 2002. № 1. ч. 1. ст. 3.
12Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124 – ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»
13Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120 – ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
сформированность знаний об (о):	

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;	

системе права и законодательства Российской Федерации;	
умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий.
владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий.
владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий
связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий

опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;	
владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий
владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий.
использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий

владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий
готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий
сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий
владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании,	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий

необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.	

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____
подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 05 «ГЕОГРАФИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 изменениями и дополнениями.
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности

15.02.16 Технология машиностроения с изменениями;

3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения

набор **2026 г. (очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Нагибина Олеся Александровна – преподаватель географии ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж».

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.

Председатель методического объединения _____ И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ О.В. Никитенко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	25

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕОГРАФИЯ»

название дисциплины

Содержание учебной дисциплины «География» сочетает в себе элементы общей географии и комплексного географического страноведения, призвана сформировать у обучающихся целостное представление о современном мире, месте и роли России в этом мире, развивает познавательный интерес к другим народам и странам.

Основой изучения географии является социально ориентированное содержание о размещении населения и хозяйства, об особенностях, динамике и территориальных следствиях главных политических, экономических, экологических и иных процессов, протекающих в географическом пространстве, а также о проблемах взаимодействия человеческого общества и природной среды, адаптации человека к географическим условиям проживания.

У обучающихся формируются знания о многообразии форм территориальной организации современного географического пространства, представления о политическом устройстве, природно-ресурсном потенциале, населении и хозяйстве

различных регионов и ведущих стран мира, развиваются географические умения и навыки, общая культура и мировоззрение.

Учебная дисциплина «География» обладает большим количеством междисциплинарных связей, в частности широко использует базовые знания физической географии, истории, политологии, экономики, этнической, религиозной и других культур. Все это она исследует в рамках традиционной триады «природа—население—хозяйство», создавая при этом качественно новое знание. Это позволяет рассматривать географию как одну из классических метадисциплин.

Освоение содержания учебной дисциплины завершает формирование у студентов представлений о географической картине мира, которые опираются на понимание взаимосвязей человеческого общества и природной среды, особенностей населения, мирового хозяйства и международного географического разделения труда, раскрытие географических аспектов глобальных и региональных процессов и явлений.

В содержание учебной дисциплины включены практические занятия, имеющие профессиональную значимость для студентов, осваивающих выбранные профессии реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Практико-ориентированные задания, проектная деятельность студентов, выполнение творческих заданий и подготовка рефератов являются неотъемлемой частью образовательного процесса.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «География» завершается подведением итогов в форме **дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО с получением среднего общего образования по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения

ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «География» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «География» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.2. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

метапредметные:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

предметные:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества:

приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-

экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает формирование одной из профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «География» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет 72 часа.

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 72 часа;

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
1. Объём образовательной программы учебной дисциплины	***72***
теория	***34***
-практические занятия	***26***
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	***10***
теоретическое обучение	***8***
практические занятия	***2***
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2Тематический план и содержание учебной дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1. География как наука				
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Теоретическое обучение** 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	**1**	**2**	ОК 1,2,3,5,7,9
	Входной контроль знаний	**1**		
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**12**		ОК 1,2,3,5,7,9
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Теоретическое обучение** 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	**2**	**2**	
	Практическое занятие № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	**2**		

Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**Теоретическое обучение** Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	**2**	**2**	
	Практическое занятие № 2			
	Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	**2**		
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Теоретическое обучение** Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	**2**	**2**	
	Практические занятия №3, № 4 **№ 3** Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. **№ 4.** Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	**2**		

Раздел 3. **Современная политическая карта**		**2**		
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	**2**	**2**	ОК 2,4,9
Раздел 4. **География населения мира**		**12**		
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Теоретическое обучение** 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	**2**	**2**	ОК 1,2,9
	Практические занятия №5	**2**		

	Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).			
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Теоретическое обучение** 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	**2**	**2**	
	Практические занятия №6, 7, 8 **№ 6.** Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения **№ 7.** Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. **№ 8.** Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	**6**		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**20**		
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	**Теоретическое обучение** Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.	**2**	**2**	

Международное географическое разделение труда	Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда			
	Практическое занятие №9 Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	**2**		ОК 2,3,4 ПК 5.1
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	**Теоретическое обучение** Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	**2**	**2**	ОК 2,3,4 ПК 5.1
	Профессионально ориентированное содержание	14		
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Теоретическое обучение** Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	**2**	**2**	ОК 1,2,3,4 ПК 5.1

	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	**2**	**2**	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов	**2**	**2**	
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду	**2**	**2**	
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические	**2**	**2**	

	особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.			
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	**2**	**2**	
	Практические занятия № 10 Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	**2**		
Раздел 6. Регионы и страны мира		**18**		
Тема 6.1. Регионы мира. **Зарубежная Европа**	**Теоретическое обучение** Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	**2**	**2**	ОК 1,2,3
	Практическое занятие № 11 Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	**2**		

Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Теоретическое обучение** Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	**2**	**2**	ОК 1,2,3
	Практическое занятие № 12 Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	**2**		
Тема 6.3. **Америка**	**Теоретическое обучение** Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	**2**	**2**	ОК 1,2,3
	Практическое занятие № 13 Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	**2**		
Тема 6.4. **Африка.**	**Теоретическое обучение** Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая	**2**	**2**	ОК 1,2,3

Австралия и Океания	экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии)			
	Практическое занятие № 14 Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	**2**		
Тема 6.5. **Австралия и Океания**	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	**2**	2	
Профессионально-ориентированное содержание				
Раздел 7. **Россия в современном мире** Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**Теоретическое обучение** Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России. Изменение направления международных экономических связей.	**2**	**2**	ОК 1,2,3 ПК 5.1
	Основное содержание			

Раздел 8. **Географические аспекты современных глобальных проблем человечества**	**Географические аспекты современных глобальных проблем человечества** **Теоретическое обучение** Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	**2**	**2**	ОК 1-7,9 ПК 5.1
Дифференцированный зачет		**2**	**2**	
	Всего	**72**		

Примерные темы рефератов (докладов),
индивидуальных проектов

• Новейшие изменения политической карты мира.
• Особенности распределения различных видов минеральных ресурсов по регионам и странам мира.
• Типы природопользования в различных регионах и странах мира.
• Особенности современного воспроизводства мирового населения.
• Демографическая политика в Китае и Индии: цели, методы, результаты.
• Качество жизни населения в различных странах и регионах мира.
• Языки народов мира.
• Современные международные миграции населения.
• Особенности урбанизации в развивающихся странах.
• Размещение «сверхгородов» по регионам и странам мира.
• Ведущие мировые и региональные экономические интеграционные группировки.
• «Мировые» города и их роль в современном развитии мира.
• Ведущие мировые районы плантационного растениеводства и товарного животноводства.
• Изменение территориальной структуры мировой добычи нефти и природного газа.
• Крупнейшие автомобилестроительные компании мира.
• Современный географический рисунок мирового морского портового хозяйства.
• Международный туризм в различных странах и регионах мира.
• «Горячие точки» на карте Зарубежной Европы.
• Запад и Восток Германии сегодня.
• Этнолингвистический и религиозный состав населения субрегионов Зарубежной Азии.
• Экономические реформы в Японии, Южной Корее и Китае.
• Особенности политической карты Африки.
• Типы воспроизводства населения, показатели качества жизни населения и уровень урбанизации в странах Африки.
• Американская нация: от «плавильного котла» к «миске с салатом».
• Географический рисунок хозяйства США.
• Расово-этнический состав населения стран Латинской Америки.
• Отрасли международной хозяйственной специализации Австралии.
• Особенности современного экономико-географического положения России.
• Внешняя торговля товарами России.
• Глобальная проблема изменения климата.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются:

- **учебный кабинет** «География», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

-оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

- технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «География», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования.

5.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

5.2.1. Основная литература

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование);

2. Учебное пособие для СПО География Базовый уровень Просвещение 2024 год Авторы Кузнецов А.П., Ким Э.В., Просвещение 2024.

5.2.2. Дополнительная литература

1. Энциклопедии, географические атласы, справочники, научная и научно-популярная литература и другая литература по географии;

2. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля: учебно-методический комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

5.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы:

www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультиязычной универсальной интернет-энциклопедии).

www. faostat3. fao. org (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО).

www. minerals. usgs. gov/minerals/pubs/county (сайт Геологической службы США).

www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).

www. simvolika. rsl. ru (сайт «Гербы городов Российской Федерации»).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	– географический диктант; – терминологический диктант / кроссворд; – устный опрос на практических занятиях; – тестирование; – оценка составления глоссария по разделам дисциплины
сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения	– оценка выполнения практического занятия № 2; – проверка отчётов по наблюдениям (в т.ч. с использованием цифровых ресурсов); – защита мини-исследования (индивидуально или в группе
сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие	– оценка выполнения практических занятий № 3, № 4, № 5, № 8, № 10, № 11, № 13, № 14; – оценка аналитических отчётов по работе со статистическими данными; – выполнение проектного задания (построение картосхемы или диаграммы); – проверка самостоятельной работы с источниками географической информации (в том числе интернет-ресурсами, ГИС)

источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач	
владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	– оценка выполнения практических занятий № 6, № 7, № 8, № 9, № 10, № 13; – проверка и защита индивидуального проекта / реферата; – оценка оформления результатов работы в виде таблиц, схем, диаграмм, презентаций; – экспертная оценка умения формулировать выводы по итогам анализа источников
сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия	– устный опрос; – тестирование; – кейс-задания (объяснение причин различий в развитии стран); – оценка выполнения практических занятий № 8, № 9, № 14; – оценка эссе / доклада по теме «Россия в современном мире»

природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	
сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления	– устный опрос; – дискуссия / дебаты по глобальным проблемам; – анализ проблемных ситуаций (в том числе профессионально ориентированных)
сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем	– устный и фронтальный опрос; – тестирование; – оценка выполнения практических занятий № 2; – оценка реферата / индивидуального проекта по теме «Глобальные проблемы человечества»; – контрольная работа по разделу 7

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
ОУД 06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.
2. Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)15.02.16 Технология машиностроения приказ Минобрнауки России от 14.06.2022 г. № 444с изменениями;
3. Рабочего плана специальности15.02.16 Технология машиностроения

набор **2026 г**.**(очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Жиркова Диана Григорьевна - преподаватель английского и немецкого языков ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.

Председатель методического объединения _____И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	25

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» предназначена для изучения иностранного языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Иностранный язык как средство познания действительности обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развивает их абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности.

Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык» в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

В реальном образовательном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении каждой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» завершается подведением итогов **в форме дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является учебным предметом обязательной предметной области «Иностранный язык» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Иностранный язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) овладение основными видами речевой деятельности:

-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

-смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

-письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

-писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого

иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает формирование профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего

общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет–72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 72 часа;

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
1. Основное содержание	**50**
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**20**
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	Основное содержание			
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **- Лексико-грамматический тест** **- Устное собеседование**	**2**		
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**48**		ОК 01-ОК 07, ОК 09
Тема № 1.1 **Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи**	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01-ОК 07, ОК 09
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – членысемьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.);		2, 3	

	– внешностьчеловека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названияпрофессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголыtobe, tohave, todo (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция			
	Практические занятия	**6**		
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека	2 2 2		
Тема № 1.2	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01-ОК 07,

Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		2, 3	ОК 09
	Практические занятия			
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби	2 2		
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01-ОК 07, ОК 09
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техникаиоборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.);		2, 3	

	– условияжизни (comfortable, close, nice, etc.); – меставгороде (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборотthereis/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – предлогинаправления (forward, past, opposite, etc.); – модальныеглаголывэтикетныхформулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ идр.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Couldyou ___, please? Wouldyoulike ___? Shall I___?); – наречия, обозначающие направление			
	Практические занятия	**4**		
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2 2		
Тема № 1.4	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01-07,ОК 09
	Лексика:		2, 3	

Покупки: одежда, обувь и продукты питания	– видымагазиновиотделывмагазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употреблениеслов many, much, a lot of, little, few, a few ссуществительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления			
	Практические занятия	**6**		
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2 2 2		
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.** **Спорт**	**Содержание учебного материала** Лексика: – частителa (neck, back, arm, shoulder, etc); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.);	**4**	2, 3	ОК 01-07,ОК 09

	– симптомыиболезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – usedto + Infinitivestructure			
	Практические занятия	**4**		
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная.	2 2		
Контрольная работа Тема 1.1 – 1.5		2		

Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01-07,ОК 09
	Лексика: – видыпутешествий (travelling by plane, by train, etc.); – видытранспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места		2, 3	
	Практические занятия	**4**		
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете	2 2		
Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01-07,ОК 09
	Лексика: – государственноеустройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погодаиклимат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные;		2, 3	

	– обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительныеоборотыthan, as…as, not so … as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)			
	Практические занятия	**6**		
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3.Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2 2 2		
Тема № 1.8	**Содержание учебного материала**	**8**		

Россия	Лексика: – государственноеустройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погодаиклимат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительныеоборотыthan, as…as, not so … as		2, 3	ОК 01-ОК 07, ОК 09
	Практические занятия	**8**		
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4.Традиции народов России	2 2 2 2		
Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		**2**		
	Прикладной модуль			

Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**20**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
Тема 2.1 **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.** **Роль иностранного языка в вашей профессии**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 –ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		2, 3	
	Практические занятия	**4**		
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2 2		
Тема 2.2 ***Промышленные технологии***	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01 –ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
	Лексика: - машиныимеханизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленноеоборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика:		2, 3	

	- грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов			
	Практические занятия	**6**		
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2 2 2		
Тема 2.3 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 –ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
	Лексика: - видынаук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		2, 3	
	Практические занятия	**4**		
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2 2		
Тема 2.4	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 –ОК 07,

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции и типичные для научно-популярного стиля		2, 3	ОК 09
	Практические занятия	**4**		
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом	2 2		
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4		2		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**		
Всего:		**72**		

Характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Примерные темы рефератов (докладов), кроссвордов, индивидуальных проектов

1. Family and friends: are there any problems?
2. My place of residence.
3. Generation gap: is it easy to understand each other?
4. School of my dream.
5. Myplansandconcerns.
6. SecretsofGlobalCommunication
7. The day I was born!
8. Famous writer of Russia.
9. From the history of the Moscow Kremlin.
10. An interesting event from the cultural life of Russia.
11. Famous palace/building in Russia.
12. English as a global communication language.
13. English calendar. What the names of the months and days of the week can tell.
14. Englishweddingtraditions.
15. The United States of America.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализация программы дисциплины «Иностранный язык» имеются:

-**учебный кабинет** «Иностранных языков», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя,

- посадочные места по числу обучающихся,

- аудиторная доска,

- комплект наглядных пособий по предмету (учебники, словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, карточки, тексты разных типов и стилей речи);

- технические средства обучения:

- компьютер,

- телевизор,

- акустические колонки

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература:

1. *Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., ЛаврикГ.В.*PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2019.Текст: непосредственный.
2. *Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В.*PlanetofEnglish: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. - М., 2019.

3. А.П. Голубев, А.П. Коржавый. Английский язык для технических специальностей: = EnglishforTechnicalcolleges: учебник для студ.учреждений СПО – М.: «Академия», 2017Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

Карпова Т.А. EnglishforColleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Карпова Т.А. — Москва : КноРус, 2022. Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020– Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo.– Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Текст: электронный.

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – EncyclopædiaBritannica, Inc., 2020– Текст: электронный.

8. Cambridge Dictionaries Online. – Текст: электронный.

9. MacmillanDictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – MacmillanEducationLimited, 2009-2020 – Текст: электронный.

10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
3.знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет

5. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
6. овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
7. овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
8. развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
9. приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет

справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____

подпись ФИО

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Приложение
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
ОУД 06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.
2. Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минобрнауки России от 14.06.2022 г. № 444 с изменениями;
3. Рабочего плана специальности15.02.16 Технология машиностроения

набор **2026 г**. **(очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Иванова Оксана Дмитриевна - преподаватель английского и немецкого языков ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.

Председатель методического объединения _____И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4 - 9
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» предназначена для изучения иностранного языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Иностранный язык как средство познания действительности обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развивает их абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности.

Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык» в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

В реальном образовательном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении каждой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» завершается подведением итогов **в форме дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.4. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является учебным предметом обязательной предметной области «Иностранный язык» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Иностранный язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.5. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.5.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) овладение основными видами речевой деятельности:

-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

-смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

-письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

-писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает формирование профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет –72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 72 часа;

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
1. Основное содержание	**50**
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**20**
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	Основное содержание			
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **- Лексико-грамматический тест** **- Устное собеседование**	**2**		
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**48**		ОК 01- ОК 07, ОК 09
Тема № 1.1 **Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи**	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01- ОК 07, ОК 09
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – члены семьи (der Neffe, die Schwiegermutter*usw)* – внешность человека (klein, groβ, dickusw); – личные качества человека (freundlich, *großzügig, gutmütig, glug*usw)		2, 3	

	– названия профессий (der Lehrer, der Elektriker, der Rechtsanwaltusw) Грамматика: – глаголыhaben, sein, werden (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция			
	Практические занятия	**6**		
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека	2 2 2		
Тема № 1.2	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Лексика: – рутина (frühstücken, zuMittagessen, zuAbendessenusw)		2, 3	

Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	– наречия (bald, dort, sehr) Грамматика: – предлоги времени; – простое прошедшее время Präteritum – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение*Konjunktiv I* – будущее время, – неопределенно-личное местоимение man, безличное es – модальные глаголы			
	Практические занятия	**4**		
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби.	2 2		
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Лексика: – здания (das Haus, das Gebäude, Bauwerkeusw); – комнаты (die Küche, das Wohnzimmer, das Badezimmerusw); – обстановка (Mobel, das Bett, die Couch usw.); – техника и оборудование (derFernseher, derStaubsauger, der Computer usw.);		2, 3	

	– условия жизни (bequem, gemütlich, modern usw.) ; – места в городе (über den Platz, die Kirche, das Museum, zumRathaususw); Грамматика: – оборот esgibt; - *отделяемые* и *неотделяемые приставки глаголов;* – спряжение возвратных глаголов; – модальные глаголы в этикетных формулах (*Könntest du bittemichheute um 18:00 Uhranrufen*. *MöchtenSieauchetwasessen?*); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (*Weißtdu, …* (знаешь ли ты…), *Hastdugehört,* (слышал ли ты…), *Werweiß…* (кто знает…); – наречия, обозначающие направление *(hin, her, hinauf, hinunter, hinein)*			
	Практические занятия	**4**		
	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2 2		
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (der*Supermarkt derBäckerei*		2, 3	

	*die**Buchhandlung, das Kaufhaus usw.);* -товары (Brot, Milch, Fleisch, Obstusw.) – одежда (die Bluse, die Hose, das T-Schirt, das Kleid) Грамматика: – множественное число существительных; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; - чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления			
	Практические занятия	**6**		
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2 2 2		
Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.** **Спорт**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Лексика: части тела (*der Kopf, der Hals, der Körper, der Rücken, die Brust, der Bauch);* – правильное питание (Diathalten, frisches Essen usw); – названия видов спорта (*Fuвball, Basketball, Turnen, Rudernusw.);* - симптомы и болезни(*Kopfschmerzenhaben, die Kopfschmerzen, das Fieber dieHalsschmerzen, der Husten, das Schnupfenusw*.).		2, 3	

	– еда*(Tee, Saft, Käse, Wurst,, Salatusw);* – способы приготовления пищи*(gekocht,gegrillt, gebacken,gebraten*); – дроби и меры весов (eindrittel, einviertel, das Gramm, das Kilo) Грамматика: – прошедшее время глаголов Perfekt – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – (образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – условные предложения – повелительное наклонение			
	Практические занятия	**4**		
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная.	2 2		
Контрольная работа Тема 1.1 – 1.5		2		
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01 –ОК 07, ОК 09
	Лексика: – виды путешествий*(die Reise, mitdem Auto, mit der Bahn);*		2, 3	

	– виды транспорта*(das Bus, das Auto, der Zug usw);* *Грамматика:* – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения (jemand jeder, usw) – образование степеней сравнения наречий; – наречия места			
	Практические занятия	**6**		
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете 3.Виды транспорта.	2 2 2		
Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01-07,ОК 09
	Лексика: государственное устройство (*Staatsaufbau*, staatlicheEinrichtung, Regierung,); – погода и климат (*das Wetter, Witterung, das Klimausw);* - экономика*(Wettbewerb Marketing-Aktivitäten , Wirtschaft*, Industriezweigeusw.); – достопримечательности*(die Sehenswurdigkeiten, die*Museenusw) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика:		2, 3	

	– артикли с географическими названиями; – прошедшее время Plusquamperfekt (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты *je... destoalsob/alswäre* – косвенная речь			
	Практические занятия	**6**		
	1. Германия (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. Лихтенштейн, Люксембург (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции.) 3. Германия, Лихтенштейн ,Люксембург (крупные города, достопримечательности)	2 2 2		
Тема № 1.8	**Содержание учебного материала**	**8**		

Россия	Лексика: – государственное устройство (*Regierung, Staatsformusw.);* – погода и климат *(das Wetter, Witterung, das Klimausw).* - экономика (*Wettbewerb Marketing-Aktivitäten , Wirtschaft*, usw.); – достопримечательности (*die Sehenswurdigkeiten, dieMuseen, Theaters*usw) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – пассивный залог – сравнительные обороты (wie, als, so…wie)		2, 3	ОК 01-07, ОК 09
	Практические занятия	**8**		
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4.Традиции народов России	2 2 2 2		
Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		**2**	3	
Прикладной модуль				
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**20**		ОК 01- ОК 07,

				ОК 09 ПК 5.1
Тема 2.1 **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.** **Роль иностранного языка в вашей профессии**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01- ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – Инфинитив. Инфинитивные обороты с частицей zu и без частицы zu. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		2, 3	
	Практические занятия	**4**		
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности. 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2 2		
Тема 2.2 **Промышленные технологии**	**Содержание учебного материала**	**6**		ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
	Лексика: - машины и механизмы (die Thechnik, die Werkzeugmaschinen, Elektromaschinenusw,) - промышленное оборудование(dasGerät, die Bauteile, die Ausrüstung, usw,) Грамматика:		2, 3	

	- грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов			
	Практические занятия	**6**		
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills	2 2 2		
Тема 2.3 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи**	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01- ОК 07, ОК 09 ПК 5.1
	Лексика: - виды наук (die Wissenschaft, Inginieurwissenschaften, Naturwissenschaften.usw.) - названия технических и компьютерных средств ((Tablet, Smartphone, Laptop, Gerätusw.) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		2, 3	
	Практические занятия	**4**		
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2 2		
Тема 2.4	**Содержание учебного материала**	**4**		ОК 01 – ОК 07,

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		2, 3	ОК 09
	Практические занятия	**4**		
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом	2 2		
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4		2		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**		
Всего:		**72**		

Характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Примерные темы рефератов (докладов), кроссвордов, индивидуальных проектов

1. Семья. Семейные отношения. Домашние обязанности. Межличностные отношения (отношения родителей и детей, проблемы молодежи).
2. Распорядок дня студента колледжа. Мой рабочий день. Учеба в колледже.
3. Мои увлечения и увлечения моих друзей. Свободное время, досуг. Свободное время, праздники, каникулы.
4. Колледж, в котором я учусь. Описание местоположения объекта, адрес. Дорога домой, в колледж, как найти. Диалоги на улице.
5. Праздники в России и в Германии. Народные обычаи. Приметы.
6. Путешествия. Виды транспорта. Экскурсия по городу достопримечательности. Туризм, экскурсии по Германии
7. Достопримечательности России. Туризм, экскурсии по России. Города-герои.
8. Современный мир профессий. Выбор профессии.
9. В здоровом теле - здоровый дух. Здоровый образ жизни, спорт, игры. Физическая культура и ее роль в формировании человека. Виды спорта. Олимпийские игры. Зимние и летние виды спорта. Выдающиеся спортсмены. Мой любимый вид спорта.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализация программы дисциплины «Иностранный язык» имеются:

- **учебный кабинет** «Иностранных языков», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя,

- посадочные места по числу обучающихся,

- аудиторная доска,

- комплект наглядных пособий по предмету (учебники, словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, карточки, тексты разных типов и стилей речи);

- технические средства обучения:

- компьютер,

- телевизор,

- акустические колонки.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов,

дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература:

1. Голубев А.П., Беляков Д.А., Смирнова И.Б.
   «Немецкий язык для технических специальностей» Москва: КНОРУС, 2020г.
2. Учебник под редакцией Т.Ф. Гайвоненко «Немецкий язык в сфере строительства и дизайна» М: КноРус 2019.
3. Басова Н.В., Коноплёва Т.Г. СПО «Немецкий язык для колледжей», КНОРУС 2022

3.2.2.Дополнительные литература:

1. Зимина Л.И., И.Н. Мирославская «Немецкий язык»
учебное пособие для СПО, Москва- Юрайт 2022
2. Журнал «Иностранные языки в школе». 2000-2015 гг.
3. Морохова Н.Е. «Практикум по немецкому языку» Москва
4. Ивлева Г.Г. «Немецкий язык»- учебник и практикум для СПО, Москва. Юрайт 2019

3.2.3Электронные издания/интернет-ресурсы

1. http://www.goethe.de
2. http://deutsch-uni.com.ru
3. http://deutsch-uni.com.ru
4. http://www.grammade.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет

3. знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
5. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
6. овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
7. овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет

8. развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет
9. приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий. дифференцированный зачет

5.ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 – Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 07 «МАТЕМАТИКА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (с изменениями);
3. Рабочего учебного плана специальности 15.02.16 – Технология машиностроения набор 2026г. (очная/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик:

Медяник Екатерина Александровна – преподаватель ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшая квалификационная категория;

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	24

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

При освоении профессий СПО технического профиля профессионального образования математика изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых специальностей. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Изучение математики как базовой общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами специальности СПО, нацелено на:

• выбор различных подходов к введению основных понятий;

• формирование системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;

• обогащение спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной специальности.

А также отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

• общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;

• умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;

• практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Выбор содержания учебной дисциплины разработан в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

• *алгебраическая линия*, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень,

извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

• *теоретико-функциональная линия*, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

• *линия уравнений и неравенств*, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

• *геометрическая линия*, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

• *стохастическая линия*, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов **в форме экзамена** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.6. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Математика» является обязательным учебным предметом ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности 15.02.16 – Технология машиностроения

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

2) умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

3) умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

4) умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

5) умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач

из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

6) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

7) умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

10) умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

11) умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

13) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

14) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в)эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в) работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Коммуникативные: а) общение;	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

б) совместная деятельность.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственныхценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает формирование профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Математика» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет - 340 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 340 часов;

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	***Объем часов***
Объём образовательной программы дисциплины	**340**
в том числе	
Основное содержание, включая прикладной модуль, консультации и экзамен	**340**
в том числе:	
- теоретическое обучение	128
- практические занятия *(в т.ч. контрольные работы)*	148
практические занятия профессионально-ориентированного содержания	52
- консультации	6
- экзамен	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Уровень освоения	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**		**3**	**4**	**5**
	1 семестр (158 часов)				
Введение	**Содержание учебного материала**			***4***	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5, ПК 5.2*
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Математика в науке и профессиональной деятельности	*1*	*2*	
	Практические занятия:				
	1	*Входная контрольная работа*		*2*	
Развитие понятия о числе	**Содержание учебного материала**			***26***	*ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5, ПК 5.2*
	1	Развитие понятия о числе. Множества чисел.	*2*	*2*	
	2	Позиционные системы счисления	*2*	*2*	
	3	Комплексные числа и их геометрическая интерпретация.	*2*	*2*	
	4	Формы записи комплексных чисел	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Приближенные вычисления. Погрешности приближений		*2*	
	2	Множество, подмножество, операции над множествами		*2*	
	3	Процентные вычисления в профессиональных задачах		*2*	

	4	Решение прикладных задач		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Действительные числа и действия с ними		*2*	
	2	Преобразование числовых выражений		*2*	
	3	Действия над комплексными числами		*2*	
	4	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	5	*Контрольная работа по теме: «Развитие понятия о числе»*		*2*	
Корни, степени и логарифмы	**Содержание учебного материала**			***28***	*ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1	Степени с целыми показателями, их свойства	*2*	*2*	
	2	Степени с действительными показателями, их свойства	*2*	*2*	
	3	Сравнение степеней	*2*	*2*	
	4	Корни натуральной степени из числа и их свойства	*2*	*2*	
	5	Логарифм и его виды. Основное логарифмическое тождество.	*2*	*2*	
	6	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию	*2*	*2*	
	Практические занятия:				
	1	Вычисление степеней с действительным показателем		*2*	
	2	Преобразование выражений, содержащих степени		*2*	
	3	Вычисление и сравнение корней		*2*	
	4	Преобразование выражений, содержащих корни		*2*	

	5	Преобразование выражений содержащих логарифмы		*2*	
	6	Логарифмы в природе и технике		*2*	
	7	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	8	*Контрольная работа по теме: «Корни, степени, логарифмы»*		*2*	
Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала**			***26***	*ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5*
	1	Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс.	*2*	*2*	
	2	Основные тригонометрические тождества	*2*	*2*	
	3	Формулы приведения.	*2*	*2*	
	4	Формулы удвоения.	*2*	*2*	
	5	Формулы сложения.	*2*	*2*	
	6	Преобразование суммы тригонометрических функций.	*2*	*2*	
	7	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Измерения углов.		*2*	
	2	Преобразования тригонометрических выражений		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Преобразование тригонометрических выражений с использованием формул тригонометрии		*2*	
	2	Преобразование тригонометрических выражений с использованием тригонометрических формул		*2*	

	3	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	4	*Контрольная работа по теме «Основы тригонометрии»*		*2*	
Функции и графики	**Содержание учебного материала**			***30***	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5, ПК 5.2*
	1	Свойства функции	*2*	*2*	
	2	Степенная функция, ее свойства и график	*2*	*2*	
	3	Показательная функция, ее свойства и график	*2*	*2*	
	4	Логарифмическая функция, ее свойства и график	*2*	*2*	
	5	Тригонометрические функции, их свойства и графики	*2*	*2*	
	6	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Функции. Область определения и множество значений. Обратная функция, композиция функций		*2*	
	2	График функции, заданный различными способами и его построение		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Применение свойств функции		*2*	
	2	Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия относительно начала координат, осей координат и прямой y=x		*2*	
	3	Преобразование графиков: растяжение и сжатие вдоль осей координат		*2*	
	4	Решение задач по теме «Преобразование графиков функций»		*2*	
	5	Описание производственных пролцессов с помощью графиков функций			

	6	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	7	*Контрольная работа по теме «Функции и графики»*		*2*	
Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**			***44***	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5, ПК 5.2*
	1	Основные типы рациональных уравнений и неравенств	*2*	*2*	
	2	Основные типы иррациональных уравнений и неравенств	*2*	*2*	
	3	Основные типы показательных уравнений и неравенств	*2*	*2*	
	4	Основные типы логарифмических уравнений и неравенств	*2*	*2*	
	5	Основные типы тригонометрических уравнений и неравенств	*2*	*2*	
	6	Равносильность уравнений, неравенств и их систем. Способы решения систем уравнений и неравенств	*2*	*2*	
	7	Матрицы и определители	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Решение задач на составление уравнений		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Рациональные и дробно-рациональные уравнения		*2*	
	2	Рациональные и дробно-рациональные неравенства		*2*	
	3	Иррациональные уравнения		*2*	
	4	Иррациональные неравенства		*2*	
	5	Показательные уравнения		*2*	

	6	Показательные неравенства		*2*	
	7	Логарифмические уравнения		*2*	
	8	Логарифмические неравенства		*2*	
	9	Тригонометрические уравнения		*2*	
	10	Тригонометрические неравенства		*2*	
	11	Действия с матрицами и определителями		*2*	
	12	Решение прикладных задач с помощью матриц и определителей		*2*	
	13	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	14	*Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства»*		*2*	
	2 семестр (170 часа+6К+6Э=182часов)				
Начала математического анализа	**Содержание учебного материала**			***40***	*ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.5, ПК 5.2*
	1	Понятие о производной функции. Правила и формулы дифференцирования	*2*	*2*	
	2	Геометрический и физический смысл производной.	*2*	*2*	
	3	Применение производной к исследованию и построению графиков функции	*2*	*2*	
	4	Первообразная. Понятие об определенном интеграле	*2*	*2*	
	5	Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определённого интеграла	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Последовательности в профессиональной деятельности. Арифметическая и геометрическая прогрессии Предел последовательности		*2*	

	2	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах		*2*	
	3	Определённый интеграл в профессиональной деятельности и жизни		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Вычисление пределов последовательностей		*2*	
	2	Вычисление производных элементарных функций		*2*	
	3	Вычисление производных сложных функций		*2*	
	4	Решение задач на геометрический и физический смысл производной		*2*	
	5	Решение задач на нахождение производной и решение дифференциальных уравнений		*2*	
	6	Решение задач на применение производной к исследованию и построению графиков функции		*2*	
	7	Вычисление первообразной и неопределенных интегралов		*2*	
	8	Вычисление определенных интегралов элементарных функций		*2*	
	9	Решение задач на применение интеграла для вычисления площадей фигур и объёмов тел вращения		*2*	
	10	Решение задач на геометрический смысл определённого интеграла		*2*	
	11	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	12	*Контрольная работа по теме «Начала математического анализа»*		*2*	
Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала**			***30***	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК*
	1	Повторение планиметрии	*2*	*2*	
	2	Стереометрия. Основные понятия. Аксиомы стереометрии, следствия.	*2*	*2*	

	3	Взаимное расположение прямых в пространстве.	*2*	*2*	*09, ПК 1.5, ПК 5.2*
	4	Угол между прямыми в пространстве.	*2*	*2*	
	5	Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	*2*	*2*	
	6	Угол между прямой и плоскостью	*2*	*2*	
	7	Взаимное расположение плоскостей в пространстве.	*2*	*2*	
	8	Геометрические преобразования пространства	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.		*2*	
	2	Угол между плоскостями в пространстве. Двугранный угол.		*2*	
	3	Прямые и плоскости в практических задачах		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Расстояния в пространстве.		*2*	
	2	Основные пространственные фигуры и их взаимное расположение		*2*	
	3	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	4	*Контрольная работа по теме: «Прямые и плоскости в пространстве»*		*2*	
Многогранники и тела вращения	**Содержание учебного материала**			***46***	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5, ПК 5.2*
	1	Многогранники, его элементы и виды	*2*	*2*	
	2	Призма, ее элементы, виды	*2*	*2*	
	3	Пирамида, ее элементы, виды	*2*	*2*	

	4	Правильные многогранники.	*2*	*2*	
	5	Цилиндр, его элементы, сечения	*2*	*2*	
	6	Конус, его элементы, сечения	*2*	*2*	
	7	Сфера, шар, их сечения. Касательная плоскость к сфере	*2*	*2*	
	8	Комбинация тел вращения и многогранников	*2*	*2*	
	9	Понятие о площади и объеме тела. Отношение площадей и объемов подобных тел.	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Решение задач на вычисление площадей поверхностей и объемов многогранников		*2*	
	2	Решение задач на вычисление площадей поверхностей и объемов тел вращения		*2*	
	3	Симметрия в профессии		*2*	
	4	Сечения многогранников в профессиональных задачах		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Симметрия многогранников.		*2*	
	2	Сечения многогранников		*2*	
	3	Формулы площади поверхности и объема куба и прямоугольного параллелепипеда.		*2*	
	4	Формулы площади поверхности и объема призмы		*2*	
	5	Формулы площади поверхности и объема пирамиды		*2*	
	6	Формулы площади поверхности и объема цилиндра		*2*	
	7	Формулы площади поверхности и объема конуса			

	8	Формулы площади поверхности и объема сферы и шара		*2*	
	9	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	10	*Контрольная работа по теме* **«***Многогранники и тела вращения»*		*2*	
Координаты и векторы	**Содержание учебного материала**			***24***	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5*
	1	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве	*2*	*2*	
	2	Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы, плоскости и прямой.	*2*	*2*	
	3	Векторы. Основные свойства векторных величин	*2*	*2*	
	4	Коллинеарные и компланарные векторы. Матрицы и определители, геометрический смысл определителя.	*2*	*2*	
	5	Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Использование векторов при решении задач.		*2*	
	2	Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Действия с векторами, заданными координатами.		*2*	
	2	Разложение вектора по направлениям.		*2*	
	3	Простейшие задачи в координатах		*2*	
	4	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	5	*Контрольная работа по теме «Координаты и векторы»*		*2*	

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей	**Содержание учебного материала**			***30***	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.5, ПК 5.2*
	1	Элементы комбинаторики.	*2*	*2*	
	2	Граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости	*2*	*2*	
	3	Элементы теории вероятностей	*2*	*2*	
	4	Элементы математической статистики	*2*	*2*	
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	Решение комбинаторных задач		*2*	
	2	Вероятность в профессиональных задачах		*2*	
	3	Составление таблиц и диаграмм на практике		*2*	
	4	Статистические исследования		*2*	
	Практические занятия:				
	1	Бином Ньютона. Треугольник Паскаля.		*2*	
	2	Решение задач на вычисление вероятностей		*2*	
	3	Решение задач на вычисление статистических величин		*2*	
	4	Закон больших чисел. Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение		*2*	
	5	Представление данных и описательная статистика		*2*	
	6	Подготовка к контрольной работе		*2*	
	7	*Контрольная работа по теме:*		*2*	

		«Комбинаторика, статистика и теория вероятностей»			
Консультации	**Содержание учебного материала**			***6***	*ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07*
	1	Алгебра, комбинаторика, статистика и теория вероятностей		*2*	
	2	Начала математического анализа		*2*	
	3	Геометрия		*2*	
Экзамен				**6**	
		Итого		**340**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ дисциплины «МАТЕМАТИКА»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия;

Техническое оснащение:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- ноутбук с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор, экран;
- колонки;
- комплект сетевого оборудования;
- принтер.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основная литература

1. *Башмаков М.И*. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2023.

2. *Башмаков М.И*. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2023.

3. *Башмаков М.И*. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2023.

4. *Башмаков М.И*. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.

3.2.2. Дополнительная литература

1. *Башмаков М.И*. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2023.

2. *Башмаков М.И*. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2023.

3. *Башмаков М.И*. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2023.

3.2.3 . Для преподавателей

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «“Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Башмаков М.И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2013

3.2.4 . Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).
3. http://www.mat.ru
4. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября» http://www.1september.ru
5. Математика в Открытом колледже http://www.mathematics.ru
6. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru http://www.mathnet.ru
7. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа www.bymath.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	Оценка результатов выполнения оформления понятийного словаря, устного опроса, презентаций
2) умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;	Оценка результатов выполнения оформления терминологического словаря, устного опроса, решения задач, математического диктанта, выполнения компьютерного тестирования, выполнения письменных практических работ самостоятельных работ.
3) умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;	Оценка фронтального опроса, решения уравнений, неравенств и их систем, решения задач на составление уравнений, выполнения компьютерного тестирования, выполнения практических, самостоятельных и контрольных работ.
4) умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	Оценка результатов выполнения исследовательских работ, решения экспериментальных задач, устного опроса, выполнения письменных практических работ, выполнения компьютерного тестирования, самостоятельных и контрольных работ.

5) умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;	Оценка результатов выполнения устного опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, тестирования, выполнения самостоятельных, исследовательских и контрольных работ.
6) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;	Оценка фронтального опроса, решения уравнений, неравенств и их систем, решения задач на составление уравнений, выполнения письменных практических работ, выполнения компьютерного тестирования, самостоятельных и контрольных работ. Оценка исследовательских работ по взаимосвязи математики и профессиональной деятельности.
7) умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;	Оценка результатов выполнения устного опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, выполнения компьютерного тестирования, выполнения самостоятельных и контрольных работ.
8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы	Оценка результатов выполнения оформления терминологического словаря, устного опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, математического диктанта, результатов выполнения компьютерного

сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;	тестирования, выполнения самостоятельных и контрольных работ.
9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;	Оценка результатов выполнения компьютерного тестирования, результатов выполнения изготовления моделей геометрических фигур, составление сравнительных таблиц и таблиц аналогий, фронтального опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, математического диктанта, выполнения практических, лабораторно-практических самостоятельных и контрольных работ.
10) умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;	Оценка результатов выполнения компьютерного тестирования, результатов выполнения изготовления моделей геометрических фигур, составление сравнительных таблиц и таблиц аналогий, фронтального опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, математического диктанта, выполнения практических, лабораторно-практических самостоятельных и контрольных работ. Оценка исследовательских работ по взаимосвязи математики и профессиональной деятельности.

11) умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;	Оценка результатов выполнения компьютерного тестирования, результатов выполнения изготовления моделей геометрических фигур, составление сравнительных таблиц и таблиц аналогий, фронтального опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, математического диктанта, выполнения практических, лабораторно-практических самостоятельных и контрольных работ.
12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;	Оценка результатов выполнения компьютерного тестирования, результатов выполнения изготовления моделей геометрических фигур, составление сравнительных таблиц и таблиц аналогий, фронтального опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, математического диктанта, выполнения практических, лабораторно-практических самостоятельных и контрольных работ. Оценка исследовательских работ по взаимосвязи математики и профессиональной деятельности.
13) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;	Оценка результатов выполнения компьютерного тестирования, результатов выполнения изготовления моделей геометрических фигур, составление сравнительных таблиц и таблиц аналогий, фронтального опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, математического диктанта, лабораторно-практических самостоятельных и контрольных работ.
14) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве;	Оценка результатов выполнения оформления терминологического словаря, устного опроса, решения задач, выполнения письменных практических работ, математического диктанта,

умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	результатов выполнения компьютерного тестирования, выполнения самостоятельных и контрольных работ. Оценка исследовательских работ по взаимосвязи математики и профессиональной деятельности.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО_____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 08 «ИНФОРМАТИКА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями)

2. Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)
15.02.16 Технология машиностроения, Приказ Министерства просвещения России от 14 июня 2022 г. N 444. (с изменениями)

3. Рабочего учебного плана специальности
15.02.16 Технология машиностроения

набор 2026 г. (очная/заочная форма обучения)

нужное подчеркнуть

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Шатова Татьяна Николаевна – преподаватель ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшая квалификационная категория.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	19

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

название дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед профессиональным образованием стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, проведение практических занятий, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов **в форме дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.7. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательным учебным предметом ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.8. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.8.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.8.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели

моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ объём образовательной нагрузки составляет - 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 108 часов;

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы во взаимодействии с преподавателем	108
в том числе:	
- практические занятия (в том числе **профессионально-ориентированное содержание)**	52 (22)
- контрольные работы	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Таблица 1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	формируемые ОК, ПК
1	**2**		**3**	**4**	**5**
Раздел I.	**Информационная деятельность человека**				
1.1. Информационная деятельность человека	**Содержание учебного материала:**		**4**		
	1	Введение. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества	2	2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	2	Роль информационной деятельности в современном обществе. Информация и ее свойства Понятие информации. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы. (хранение передача, обработка)	2	2	
Раздел II.	**Информация и информационные процессы**				
2.1. Представление и обработка информации	**Содержание учебного материала:**		**8**		
	1	Измерение информации. Передача данных.	2	2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	2	Структура информации. Графы. Взвешенные графы, ориентированные графы.	2	2	
	3	Поиск оптимального пути. Определение количества возможных путей.	2	2	
	4	Модели и моделирование. Виды моделей. Адекватность модели.	2	2	

	Практические занятия:		**2**		
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	ПР 1. Структурирование информации	2		
2.2. Кодирование информации	**Содержание учебного материала:**		**14**		
	1	Кодирование информации.	2	2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	2	Декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	2	2	
	3	Алфавитный подход. Содержательный подход.	2	2	
	4	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алгоритмы перевода чисел.	2	2	
	5	Арифметика в позиционных системах счисления, сравнение чисел.	2	2	
	6	Кодирование символов. Кодирование графической информации	2	2	
	7	Кодирование звуковой и видеоинформации.	2	2	
	Практические занятия:		**4**		
	1	ПР 2. Выполнение перевода чисел между системами счислений, выполнение арифметических действий.	2		
	2	ПР 3. Вычисление количества информации	2		
2.3. Алгоритмизация и программирование	**Содержание учебного материала:**		**6**		
	1	Основы алгоритмизации. Примеры алгоритмов обработки информации	2	2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	2	Алгоритмические структуры «выбор», «цикл»	2	2	
	3	Реализация базовых алгоритмических конструкций.	2	2	

	Практические занятия:		**6**		
	2	ПР 4. Программирование ветвления	2		
	3	ПР 5. Программирование циклических алгоритмов	2		
	4	ПР 6. Программирование алгоритмов различных конструкций	2		
	Контрольная работа		**2**		
Раздел III.	**Средства информационных и коммуникационных технологий**				
3.1. Устройство компьютера	**Содержание учебного материала:**		**10**		
	1	История развития вычислительной техники. Магистрально-модульная организация компьютера. Процессор. Память	2	2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	2	Устройства ввода-вывода Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	2	2	
	3	Логика и логические операции. Логические выражения.	2	2	
	4	Диаграммы Венна (круги Эйлера) Законы алгебры логики	2	2	
	5	Логические основы работы компьютера. Логические задачи	2	2	
	Практические занятия:		**2**		
	1	ПР 7. Логические выражения и таблицы истинности	2		
	Содержание учебного материала:		**4**		

3.2 Программное обеспечение	1	Виды программного обеспечения компьютеров.	2	2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	2	Системное программное обеспечение.	2	2	
	Практические занятия:		**2**		
	1	ПР 8. Файл как единица хранения данных	2		
Раздел IV	**Технологии создания и преобразования информационных объектов**				
4.4. Компьютерная графика	**Практические занятия:**		**8**		ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	1	ПР 9. Работа со слоями и текстом.	2		
	2	ПР 10. Создание коллажа	2		
	3	ПР 11. Создание и редактирование компьютерной презентации**.**	2		
	4	ПР 12. Представление профессиональной информации в виде презентаций	2		
4.1. Текстовый процессор	**Практические занятия:**		**10**		ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	ПР 13. Применение абзацных отступов и интервалов при оформлении документов.	2		
	2	ПР 14. Создание, заполнение и оформление таблиц Применение таблиц для оформления документов	2		
	4	ПР 15. Применение графических объектов при создании документа	2		
	5	ПР 16. Создание списков, колонок в документах.	2		
	6	ПР 17. Оформление многостраничного документа	2		

		Комплексное использование возможностей текстового процессора			
4.2. Электронная таблица	**Практические занятия:**		**10**		ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	Профессионально-ориентированное содержание				
	1	ПР 18. Типы адресации ячеек. Применение относительной, абсолютной, смешанной адресации ячеек в формулах.	2		
	2	ПР 19. Применение функций для расчетов.	2		
	3	ПР 20. Построение диаграмм.	2		
	4	ПР 21. Решение прикладных задач с помощью табличного процессора. Построение диаграмм и графиков функции	2		
	5	ПР 22. Комплексное использование возможностей электронной таблицы.	2		
4.3. Система управления базами данных	**Содержание учебного материала:**		**2**		
	1	Представление об организации баз данных. Система управления базой данных.	2	2	ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	Практические занятия:		**4**		
	1	ПР 23. Создание базы данных	2		
	2	ПР 24. Создание запросов	2		
Раздел V	**Сетевые информационные технологии**				
5.1Компьютерные сети.	**Содержание учебного материала:**		**2**		ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
	1	Компьютерные сети. Основные понятия. Адреса в Интернете. Службы Интернета.	2	2	

	Практические занятия:		**4**		
	1	ПР 25. Примеры систем искусственного интеллекта	2		
	2	ПР 26. Поиск информации на государственных образовательных порталах. Виртуальное посещение музеев.	2		
5.2 Информационная безопасность	**Содержание учебного материала:**		**2**		
	1	Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.	2		ОК 1-7, 9, ПК 1.1, 2.1
Дифференцированный зачет			**2**		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализация программы дисциплины имеется учебный кабинет «Информатика», в котором все компьютеры объединены в локальную сеть и обеспечен свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;

- учебно-методические материалы по дисциплине;

- наглядные пособия;

Техническое оснащение:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;

- мультимедийный проектор, экран;

- колонки;

- комплект сетевого оборудования;

- многофункциональное устройство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основная литература

1. Информатика : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования : М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. — 5-е изд., стер.— Москва. : Издательский центр «Академия», 2025. — 416с. – ISBN 978-5-0054-3309-1

2. Информатика : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования : М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. — 5-е изд., стер.— Москва. : Издательский центр «Академия», 2025. — 416с. – ISBN 978-5-0054-3309-1

3.2.2. Дополнительная литература

3. Информатика. 10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях/ К.Ю. Поляков, Е.А Еремин – М., Просвещение, 2025

4. Информатика. 11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 частях/ К.Ю. Поляков, Е.А Еремин – М., Просвещение, 2025

5. Информатика: учебник для студентов образовательных учреждений СПО/ Гаврилов М.В., Спрожецкая Н.В. - М., Гардарики, 2009.

6. Свободное программное обеспечение на уроках информатики. – СПб.:БХВ-Петербург, 2010.

7. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2014

8. Практикум по информатике: Учебное пособие для сред.проф.образования /Е.В.Михеева. – М.: «Академия»,2006 Безручко В.Т. Практикум по курсу «Информатика». Работа в Windows, Word, Excel: уч. пособие.- М.:Финансы и статистика, 2004

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ре-сурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

11. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (эл. книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых,	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.

графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	
6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.

последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	
10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.
12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных, контрольных работ. Дифференцированный зачет.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 09 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.

2.Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с изменениями.

3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения набор **2026 г. (очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Гуляева Наталья Петровна - преподаватель физической культуры ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____ 2026 г.

Председатель методического объединения _____ И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	15

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Содержание учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на укрепление здоровья, повышение физического потенциала, работоспособности обучающихся, формирование у них жизненных, социальных и профессиональных м о т и в а ц и й .

Реализация содержания учебной дисциплины «Физическая культура» в преемственности с другими общеобразовательными дисциплинами способствует воспитанию, социализации и самоидентификации обучающихся посредством личностно и общественно значимой деятельности, становлению целесообразного здорового образа жизни.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программы подготовки специалистов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» завершается подведением итогов в форме **дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Физическая культура» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физическая культура» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

- метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

- **предметные:**

1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Физическая культура» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 72 часа.

2.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
1. Основное содержание	**56**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	46
2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**14**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	14
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	**2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1.	**Физическая культура как часть культуры общества и человека**	**10**		ОК 01 - ОК 08 ПК 5.1
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта.	**Содержание учебного материала:**	2		
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		1	
Тема 1.2. Здоровье и здоровый образ жизни.	**Содержание учебного материала:**	2		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.		1	
Тема 1.3. Баскетбол.	**Содержание учебного материала:**	2		
	1. История возникновения и развития баскетбола. Правила игры в баскетбол.		1	
Тема 1.4. Волейбол.	**Содержание учебного материала:**	2		
	1. История возникновения и развития волейбола. Правила игры.		1	

Тема 1.5. Настольный теннис.	**Содержание учебного материала:**	2		
	1. История возникновения и развития настольного тенниса. Правила одиночной и парной игр.			
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности.		**60**		ОК 01 - ОК 08 ПК 5.1
Профессионально-ориентированное содержание.		**14**		
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой.	**Содержание учебного материала:**	**14**		
	Практические занятия.			
	1. Составление и проведение комплексов упражнений утренней зарядки.	2	2	
	2. Составление и проведение комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.	2	2	
	3.Составление и проведение комплексов упражнений физкультминуток, физкультпауз.	2	2	
	4. Составление и проведение комплексов упражнений различной функциональной направленности.	2	2	
	5. Составление и проведение комплексов упражнений для производственной гимнастики.	2	2	
	6. Составление и проведение комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	2	2	
	7. Составление и проведение комплексов упражнений для подготовки к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».	2	2	
Основное содержание.		**46**		

Тема 2.2. Баскетбол.	**Содержание учебного материала:**	**10**		
	Практические занятия.			
	1. Стойки и перемещения баскетболиста. Остановки в два шага и прыжком.	2	2	
	2. Специальные упражнения баскетболиста.	2	2	
	3. Передачи мяча на месте, в движении.	2	2	
	4. Ведение мяча на месте, в движении.	2	2	
	5. Бросок мяча с места, в движении.	2	2	
Тема 2.3. Лыжная подготовка.	**Содержание учебного материала:**	**10**		
	Практические занятия.			
	1. Строевые приёмы с лыжами и на лыжах. Повороты на месте.	2	2	
	2. Попеременные лыжные ходы.	2	2	
	3. Одновременные лыжные ходы.	2	2	
	4. Подъёмы и спуски с горы.	2	2	
	5. Торможения и повороты в движении.	2	2	
Тема 2.4. Настольный теннис.	**Содержание учебного материала:**	**10**		
	Практические занятия.			
	1. Стойки и перемещения игрока. Способы держания ракетки.	2	2	
	2. Срезка слева. Срезка справа.	2	2	
	3. Накат слева. Накат справа.	2	2	
	4. Подачи с нижним и верхним вращением.	2	2	

	5. Тактика одиночной игры.	2	2	
Тема 2.5. Волейбол.	**Содержание учебного материала:**	**10**		
	Практические занятия.			
	1. Стойки и перемещения волейболиста. Специальные упражнения волейболиста.	2	2	
	2. Приём и передача мяча двумя руками сверху.	2	2	
	3. Приём и передача мяча двумя руками снизу.	2	2	
	4. Нижняя прямая подача, нижняя боковая подача.	2	2	
	5. Верхняя прямая подача.	2	2	
Тема 2.6. Лёгкая атлетика.	**Содержание учебного материала:**	**6**		
	Практические занятия.			
	1. Метание мяча с места, с разбега.	2	2	
	2. Низкий старт. Бег на короткие дистанции.	2	2	
	3. Высокий старт. Бег на средние и длинные дистанции.	2	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт).		**2**		
Итого:		**72**		

Характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации дисциплины «Физическая культура» в учебном заведении имеются спортивные объекты: спортивный зал, теннисный зал, тренажёрный зал, лыжная база с лыжехранилищем, открытый стадион широкого профиля.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта, места для занятий физической подготовкой, которые необходимы для реализации учебной дисциплины «Физическая культура», должны быть оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, волейбольные мячи,

футбольные мячи, фишки.

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической.

Оборудование и инвентарь теннисного зала:

- теннисные столы, ракетки для настольного тенниса, теннисные сетки, шарики, гимнастические скамейки.

Оборудование и инвентарь тренажёрного зала:

-беговая дорожка, велотренажёр, стойка для жима лёжа, скалки, палки

гимнастические, мячи набивные, гантели, гири.

Лыжная база с лыжехранилищем:

- лыжехранилище для лыж, лыжи беговые, лыжные палки, лыжные ботинки.

Открытый стадион широкого профиля:

- площадка баскетбольная, площадка волейбольная, площадка для мини-футбола, сектор для прыжков в длину с разбега;

-перекладина разноуровневая, шведская стенка;

- щиты баскетбольные с кольцами, стойки волейбольные, сетка волейбольная,

ворота для мини-футбола, сетки для футбольных ворот, палочки эстафетные,

нагрудные номера, рулетка металлическая, секундомер.

Для проведения учебно-методических занятий целесообразно использовать комплект мультимедийного и коммуникационного оборудования: электронные носители, компьютеры для аудиторной и внеаудиторной работы.

В зависимости от возможностей материально-технической базы и наличия кадрового потенциала перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря может быть дополнен.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основная литература

1. В.И.Лях. Физическая культура: базовый уровень. Москва: Просвещение, 2024.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Журин А.В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента: учебное пособие для СПО. Санкт-Петербург: Лань, 2023.

2. Безбородов А.А. Практические занятия по волейболу: учебное пособие для СПО. Санкт-Петербург: Лань, 2023.

3. Конеева Е.В. Теннис, настольный теннис, бадминтон: учебное пособие для среднего профессионального образования. Москва: Издательство Юрайт, 2024.

4. Правила вида спорта «Настольный теннис». М.: ЦЕНТРМАГ-2024.

3.2.3. Интернет-ресурсы.

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»). www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

http://andijan1.connect.uz/sportisland/index.htm
http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2005N6/Index.htm
http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/2006N6/Index.htm
http://sportrules.boom.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).	Оценка результатов сдачи нормативов ВФСК «Готов к труду и обороне» (ГТО), индивидуальных заданий.
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств.	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, ведения дневника самоконтроля.
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.	Оценка результатов выполнения практических упражнений, индивидуальных заданий по составлению комплексов производственной гимнастики.
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ, индивидуальных заданий. Дифференцированный зачёт.
- положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	Оценка результатов выполнения упражнений и тестовых заданий. Дифференцированный зачёт.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 10 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413 с изменениями и дополнениями;

2.Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с изменениями;

3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения

набор **2026 г.** (**очная**/заочная форма обучения).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Легачева Алла Алексеевна - преподаватель ОБЗР ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшей квалификационной категории.

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.

Председатель методического объединения _____И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по УМР _____ О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы безопасности и защиты Родины»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» предназначена для изучения основ безопасности жизнедеятельности в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П

СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Основы безопасности и защиты Родины как средство познания действительности обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирует умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники.

Содержание учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, ценностно-смысловой и учебно-познавательной компетенций.

В реальном образовательном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении каждой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

основного общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» завершается подведением итогов **в форме дифференцированного зачёта** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО:

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01; ОК 02;

ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 и ПК 5.4

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные::

1) Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз;

сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.

2) Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.

3) Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;

4) Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

5) Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.

6) Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

7) Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

8) Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

9) Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.

10) Сформированность представлений о важности соблюдения правил

дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте

11) Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.

12) Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

13)Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

14) Знание основ конструктивного общения, различать опасные явления в социальном взаимодействии, в криминальный характер; умения предупреждать опасные противодействовать им.

15) Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

16) Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма ; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта;

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты

Родины» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК.04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК. 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК.08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в) работа с информацией	ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,

	применять стандарты антикоррупционного поведения;

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает формирование профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объем образовательной нагрузки составляет – 68 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем включая практические занятия – 68 часов.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)/ Объём образовательной программы во взаимодействии с преподавателем в том числе:	68
1.Основное содержание	
в том числе:	
-теория	20

-практические занятия	36
2. Профессионально ориентированное содержание	10
в том числе:	
-практические занятия	*10*
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4		ОК 01-08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения			
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие			
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны			

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.			
Раздел 3. Безопасность в быту		6	2	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2		ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.			
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	2	ОК 07
	Практическое занятие			

	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.			
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие			
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.			
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4		ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2		ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие			
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)			
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие			
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или			

	чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации			
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2		ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие			
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)			
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	*2*	
	Практическое занятие			ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций			
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	2	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2		ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе.			

	Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении			
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие			
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение			
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека.			

	Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества			
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2		ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи			
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг			
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим			

	психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья			
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	2	ОК 03; ОК 04; ОК 05, ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2		ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг			
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия			
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие			
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество			
Тема 8.3. Психологические механизмы	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 04; ОК 05, ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие			

воздействия на большие группы людей	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность			
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2		ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие			
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ			
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие			
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде			
Тема 9.3. Достоверность	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие			

информации в цифровой среде	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве			
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность			
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие			
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции			
Тема 10.3 Противодействие	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие			

экстремизму и терроризму	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму			
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	*2*		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры			
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	*2*	*2*	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие			
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия			
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и	Содержание учебного материала	*2*	*2*	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие			

поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами			
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	*2*		ОК 02
	Практическое занятие			
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций			
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час				
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 5.4
	Комбинированное занятие			
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. *Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)*: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост			

	Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты			
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	2	ОК 06; ОК 08; ПК 5.4
	Практическое занятие			
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи			
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	*2*	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 5.4
	Практическое занятие			
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)			
	Содержание учебного материала	2	2	
	Практическое занятие			
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.			
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3.-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» имеются:

- **учебный кабинет** «Основы безопасности и защиты Родины», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

-оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;

- нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

- комплекты индивидуальных средств защиты;

-контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;

- образцы средств пожаротушения (СП);

- устройство отработки прицеливания (лазерный тир «Рубин»: учебные автоматы АК-74; магазины для снаряжения патронами: винтовки пневматические);

- медицинская аптечка и средства первой помощи;

- расходные материалы;

- наглядные пособия (комплекты учебных стендов, плакатов, портретов выдающихся полководцев и др.);

-тренажер для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — робот –тренажер «Александр» ;

-имитаторы ранений и поражений;

-образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;

-образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, общевойсковой защитный костюм: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

-макет: Простейшего укрытия

-макет автомата Калашникова;

- технические средства обучения:

-персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- телевизор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1. Основные печатные издания

1.Микрюков В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций. Издательство «КноРус»,2021.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. – М.: Академия, 2010г.
2. Сапронов Ю.Г Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие, - М. Академия 2004.
3. Смирнов А.Т Основы военной службы. – М академия, 2000.
4. Конституция Российской Федерации с комментариями для школьников / М.

Смоленский. – М.: Феникс, 2011г.
5. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. – 3 издание., Арустамов, Академия, 2005

3.2.3. Электронные издания

1. http://www.mvd.ru сайт МВД РФ
2. http://www.mil.ru сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. http://www.fsb. ru сайт ФСБ РФ
4. http://www.mchs.gov.ru Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
5. http://www.minzdrav.gov.ru Министерство здравоохранения Российской Федерации
6. http://www.rostrud.gov.ru Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
7. http://www. rospotrebnadzor.ru Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
8. http://anty-crim.boxmail.biz Искусство выживания
9. http://www.hsea.ru Первая медицинская помощь
10. http://www.meduhod.ru Портал детской безопасности
11. http://www.spas-extreme.ru Россия без наркотиков
12. http://www.obzh.info информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
13. http://www.school-obz.org/ Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
14. http://kombat.com.ua/stat.html Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
15. http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm Автономное существование в природе – детям
16. http://www.consultant.ru Справочная правовая система «Консультант Плюс»
17. http://www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант»
18. http://www.safety.ru ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
19. http://www.mspbsng.org Межгосударственный совет по промышленной безопасности
20. http://www.ilo.org Международная организация труда (МОТ)
21. http://www.edu.ru Федеральный портал «Российское образование»
22. http://ru.wikipedia.org Энциклопедия Википедия

3.2.4. Дополнительные источники

1Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (базовый уровень). 10-11 классы. / Под ред. Смирнова А.Т. – М.: Издательство «Просвещение», 2019 – 272 с.

2.Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [В. А. Бондаренко [и др.]. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 150 с. https://new.znanium.com/catalog/product/995045

3.Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / [В. А. Бондаренко [и др.]. – 2-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 224 с. https://new.znanium.com/catalog/product/972438

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения **(освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ и индивидуальных заданий
сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	Наблюдение и оценка на практических занятиях
сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий
знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий

экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;	
владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий
знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий
сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий
знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;	Тестирование. Оценка рефератов, докладов
сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий
сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий Тестирование
знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий

знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	Оценка результатов выполнения практических, самостоятельных работ и индивидуальных заданий

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины

ОУД 11 «ФИЗИКА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями).

2. Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)
15.02.16 Технология машиностроения, приказ Министерства просвещения РФ от 14 июня 2022 г. N 444 (с изменениями).

3. Рабочего учебного плана специальности
15.02.16 Технология машиностроения.

набор 2026 г. (очная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Губанов Сергей Михайлович – преподаватель ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», высшая квалификационная категория.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	32

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

название дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» ФГОС среднего общего образования.

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Многие положения, развиваемые физикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Физика является системообразующим фактором для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания химии, биологии, географии, астрономии и специальных дисциплин (техническая механика, электротехника, электроника и др.). Учебная дисциплина «Физика» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывая фундамент для последующего обучения студентов.

Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, учебная дисциплина «Физика» формирует у студентов подлинно научное мировоззрение. Физика является основой учения о материальном мире и решает проблемы этого мира.

В содержании учебной дисциплины по физике при подготовке обучающихся по специальностям технического профиля профессионального образования профильной составляющей является раздел «Электродинамика», так как большинство профессий и специальностей, относящихся к этому профилю, связаны с электротехникой и электроникой.

Теоретические сведения по физике дополняются демонстрациями и лабораторными работами.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» завершается подведением итогов **в форме экзамена** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.9. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения.

1.10. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.10.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО

1.10.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного

мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1. сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд,

электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

3. владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

4. владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

5. умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

6. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая

оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

7. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

8. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

9. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

10. овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

11. овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия;	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает формирование профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
ПК1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Физика» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет - 180 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 180 часов;

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы во взаимодействии с преподавателем	180
в том числе:	
- теоретическое обучение	120
- лабораторные занятия *(если предусмотрено)*	26
- практические занятия *(если предусмотрено)*	22
- консультации	6
- экзамен	6
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в том числе:	
- теоретическое обучение	*24*
- практические занятия	*8*
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	*2*	*3*	*4*	
Введение.		**2**	2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5*
	Содержание учебного материала			
	Профессионально-ориентированное содержание			
	Физика – наука о природе. Физика в профессиональной деятельности. Входная диагностическая контрольная работа. Инструктаж по ТБ.	2		
Раздел 1.	**Механика.**	**26**		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,*
Тема 1.1. Кинематика.	**Содержание учебного материала**	**10**		
	1. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. 2. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным	2		

	ускорением. Свободное падение тел. 3. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. 4. Равномерное движение по окружности.	2 2 2	2	*ПК 1.3, ПК 1.5*
	Практические занятия ***Профессионально-ориентированное содержание*** ***5. Решение задач. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела.***	2		
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала	**8**	2	
	1. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. 2. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес.	2 2		
	Практические занятия ***Профессионально-ориентированное содержание*** ***3. Способы измерения массы тел. Силы в механике.***	2		

	Лабораторные работы			
	4. 1) Изучение особенностей силы трения (скольжения).	2		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала	**8**	2	
	Профессионально-ориентированное содержание			
	1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. ***2. Работа силы. Мощность.*** 3. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	2 2 2		
	Практические занятия ***Профессионально-ориентированное содержание*** ***4. Решение задач по теме «Применение законов сохранения».*** **Контрольная работа по теме *«Кинематика. Динамика».***	2		
Раздел 2.	**Основы молекулярной физики и термодинамики**	**40**		
Тема 2.1 Основы МКТ.	Содержание учебного материала			

Идеальный газ.		**16**	2	
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории.	2		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5*
	2. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия.	2		
	3. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение МКТ. Решение задач по теме.	2		
	4. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры.	2		
	5. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	2		
	6. Термодинамическая шкала температуры. Решение задач по теме.	2		
	Практические занятия			
	7. Изопроцессы в газах и их графики. Решение задач по теме.	2		
	Лабораторные работы			

	8. 2) Исследование одного из изопроцессов.	2		
Тема 2.2. Основы термодинамики.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**8**	2	
	1. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. 2. Первое начало термодинамики. Понятие о втором начале термодинамики. ***3. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.***	2 2 2		
	Практические занятия			
	4. Решение задач по теме «Термодинамика».	2		
Тема 2.3. Свойства паров, жидкостей и твердых тел.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**16**	2	
	1. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха.			

	2. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. 3. **Семестровая контрольная работа.**			
	Практические занятия ***Профессионально-ориентированное содержание***			
	4. Решение задач по теме «Свойства жидкостей» ***5. Решение задач по теме «Свойства твердых тел»***	2 2		
	Лабораторные работы ***Профессионально-ориентированное содержание***	2		
	6. 3) Измерение влажности воздуха.	2		
	7. 4) Измерение поверхностного натяжения воды.	2		
	8. 5) Изучение теплового расширения твердых тел.			
Раздел 3.	**Электродинамика.**	**50**		
Тема 3.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**10**		

			2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5*
	1. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. 2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. 3. Потенциал и разность потенциалов. ***4. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Конденсаторы.***	2 2 2 2		
	Практические занятия			
	5. Решение задач по теме: «Электрическое поле».	2		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**16**	2	
	1. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. 2. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника, от температуры. 3. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для	2 2 2 2		

	полной цепи. Работа и мощность тока.. ***4. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца.***			
	Лабораторные работы ***Профессионально-ориентированное содержание***	2		
	5. 6) Определение удельного сопротивления проводника.	2		
	6. 7) Изучение закона Ома для полной цепи.	2		
	7. 8) Определение температуры нити лампы накаливания.	2		
	8. 9) Определение Э.Д.С. и внутреннего сопротивления источника напряжения.			
Тема 3.3. Электрический ток в п/проводниках.	Содержание учебного материала	**4**	2	
	1. Собственная проводимость полупроводников. 2. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость.	2 2		
Тема 3.4. Магнитное				

поле.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**8**	2	
	1. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. 2. Закон Ампера. Взаимодействие токов. 3. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. ***4. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.***	2 2 2 2		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	**12**	2	
	1. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. 2. Величина ЭДС индукции. 3. Вихревое электрическое поле. 4. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2 2 2 2		

	Практические занятия	2 2		
	5. Решение задач по теме «Энергия магнитного поля». 6. Решение задач по теме. **Контрольная работа по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».**			
Раздел 4.	**Колебания и волны.**	**18**		
Тема 4.1. Механические колебания.	Содержание учебного материала	**6**	2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5*
	1. Колебательное движение. Гармонические колебания. 2. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2 2		
	Лабораторные работы ***Профессионально-ориентированное содержание***	2		
	3. 10) Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.			

Тема 4.2. Упругие волны	Содержание учебного материала	**2**	2	
	1. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2		
Тема 4.3. Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**6**	2	
	1. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. ***2. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформаторы.*** 3. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока.	2 2 2		
Тема 4.4. Электромагнитные волны.	Содержание учебного материала	**4**	2	

	1. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2		
	Практические занятия			
	2. Решение задач по теме. Контрольная работа по теме «Колебания и волны».	2		
Раздел 5	**Оптика.**	**16**		
Тема 5.1. Природа света.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**2**	2	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5*
	1. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2		
Тема 5.2. Волновые свойства света.	Содержание учебного материала	**14**		
	1. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона.	2		

	2. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. 3. Дисперсия света. Поляризация света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. 4. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2 2 2	2	
	Лабораторные работы ***Профессионально-ориентированное содержание***			
	5. 11) Определение показателя преломления стекла. 6. 12)Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. 7. 13) Наблюдение спектров.	2 2 2		
Раздел 6.	**Элементы квантовой физики.**	**8**		
Тема 6.1. Квантовая оптика.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**2**		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5*
	1. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	2	2	

Тема 6.2. Физика атома.	Содержание учебного материала ***Профессионально-ориентированное содержание***	**2**		
	1. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. ***Квантовые генераторы.***	2	2	
Тема 6.3. Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала	**4**		
	1. . Естественная радиоактивность. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. 2. Семестровая контрольная работа	2 2	2	
Раздел 7.	**Астрономия. Эволюция вселенной**	**8**		
Тема 7.1. Строение и развитие вселенной.	Содержание учебного материала	**4**		
	1.Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной.	2		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,*

	2. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.	2		*ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5*
Тема 7.2. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	Содержание учебного материала	**4**		
	1. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики.	2		
	2. Происхождение Солнечной системы.	2		
	Консультации и экзамен	**12**		
	1. Консультация по разделу «Электродинамика».	2		
	3. Консультация по разделу «Колебания и волны», «Оптика».	2		
	7. Консультация по разделу «Элементы квантовой физики».	2		
	Экзамен	**6**		
ИТОГО		**180**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализация программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет физики, в состав которого входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета физики удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02)

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;

- учебно-методические материалы по дисциплине;

- наглядные пособия;

- демонстрационное и лабораторное оборудование;

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;

- принтер;

- мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основная литература

Аксенова, Е. Н. Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса): учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6536-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148481

Аксенова, Е. Н. Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса): учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-6537-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148482

Аксенова, Е. Н. Общая физика. Оптика (главы курса): учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-6538-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148483

Аксенова, Е. Н. Общая физика. Механика (главы курса): учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6539-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148484

Аксенова, Е. Н. Общая физика. Колебания и волны (главы курса): учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-6540-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148485

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Трофимова Т.И., *Фирсов А.В*. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.

Трофимова Т.И., *Фирсов А.В*. Физика. Справочник. — М., 2010.

Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2014.

3.2.2. Дополнительная литература

Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Мякишев Г.Я. Физика 10 класс: учебник для общеобразоват.учреждений: базовый и профильный уровни. – М.: Просвещение, 2009.

Мякишев Г.Я. Физика 11 класс: учебник для общеобразоват.учреждений: базовый и профильный уровни. – М.: Просвещение, 2008.

Рымкевич А.П. Физика. Задачник 10-11 класс: пособие для общеобразоват.учреждений. – М.: Дрофа, 2009.

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)
2. wwww.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии)
3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека)
4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов)
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература)
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система)
9. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика)
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
11. https//fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»)
12. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике)

13. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете)
14. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ)
15. www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»
16. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные результаты	
1. сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; 2. сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление,	Самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование. Контрольная работа, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование, лабораторные работы.

кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; 3. владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической	Контрольная работа, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование, лабораторные работы. Контрольная работа, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование, лабораторные работы.

среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; 4. владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; 5. умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; 6. владение основными методами научного познания, используемыми в физике:	Контрольная работа, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование, лабораторные работы.

проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; 7. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; 8. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми	

приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;	
9. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;	Самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование.
10. овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;	Контрольная работа, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование, лабораторные работы.
11. овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).	Самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование.

	Контрольная работа, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование, лабораторные работы.

	Самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование.
	Самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование.
	Контрольная работа, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование, лабораторные работы.

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____

подпись ФИО

Приложение
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
ОУД 12 «ХИМИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями.
2.Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с изменениями.
3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения набор **2026 г. (очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Кошмова Л.М. – преподаватель химии ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж».

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от _____2026 г.

Председатель методического объединения _____ Казакова И. А.

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ Никитенко О.В.

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.20
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	стр.21

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными проблемами. Воспитывается бережное отношения к природе, пониманию здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде. Осваиваются приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве. Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация, классификация и др.

Изучение химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов **в форме дифференцированного зачёта** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Химия» входит в состав общеобразовательного учебного цикла дисциплин обязательных предметных областей.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков

измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

Личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметных:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных

	российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает формирование профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Химия» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет – 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 72 часа;

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём образовательной программы дисциплины	**72**
Содержание учебного материала	**64**
в т. ч.:	

теоретические занятия	42
практические занятия	14
лабораторные занятия	8
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**
в т. ч.:	
теоретические занятия	4
практические занятия	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Всего часов в т. ч. лабораторных и практических работ		**72/26**	
Содержание учебного материала		**64**	
Раздел 1. Теоретические основы химии		**25**	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01-07,09 ПК 5.1
	Основные химические понятия:химический элемент,атом, ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.Основные химические законы	2	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа № 1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций».		
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связьпериодического закона иПериодической системы химическихэлементов с современной теориейстроения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химическихэлементов Д.И. Менделеевав развитии науки.	**2**	

с современной теорией строения атомов	Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Строение вещества. Химическая связь. Видыхимической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая).Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный).Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	2	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа № 3. «Строение вещества и природа химической связи». Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов		
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Классификация неорганических веществ.Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения.Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	2	
	Практические занятия	1	

	Практическая работа № 4. «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)		
Тема 1.5. Типы химических реакций	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	4	
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермическиереакции.Обратимые реакции. Химическое равновесие.Факторы, влияющие на состояниехимического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип ЛеШателье	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-	1	

	ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия		
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа № 1 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	**1**	
Раздел 2. Неорганическая химия		**11**	ОК 01-07,09 ПК 5.1
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**6**	

Физико-химические свойстванеорганических веществ	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	4	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	**2**	1
	Лабораторные занятия	2	

Идентификация неорганических веществ	Лабораторная работа № 2«Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов(взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлови катион аммония		
Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ (по разделу 2)	**1**	
Итого 1 семестр		**32/12**	
2 семестр в т. ч. лабораторных и практических работ		**40/14**	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		**2**	ОК 01-07,09 ПК 5.1
Тема3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
Раздел 4. Углеводороды		**12**	ОК 01-07,09 ПК 5.1
Тема 4.1.	**Содержание учебного материала**	**10**	

Углеводороды и их природные источники	Предельные углеводороды (алканы):состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №8. «Строение, номенклатура и изомерия предельных углеводородов». Правила составления структурных формул предельных углеводородов, их изомеров и правила называния по систематической номенклатуре ИЮПАК.	2	
	Непредельные углеводороды(алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации,окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2 2	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2	

Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа № 3«Свойства углеводородов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных		
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		**11**	ОК 01-07,09 ПК 5.1
Тема 5.1. Спирты. Фенол	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение .Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.	2	
	Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение.	2	

Сложные эфиры	Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
Тема 5.3. Углеводы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	1	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 9. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений		
	Лабораторные работы	2	
	Лабораторная работа № 4.«Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения».		

	Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди(II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
Раздел 6.Азотсодержащие органические соединения		**3**	ОК 01-07,09 ПК 5.1
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание учебного материала**	3	
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот(на примере глицина).Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №10. «Свойства азотосодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакциис кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов:денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	2	
Контрольная работа 3	Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)	**2**	
Профессиональноориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**8**	
Раздел 8.Химия в быту и производственной деятельности человека		**8**	ОК 01-07,09

			ПК 5.1
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	4	
	Практические занятия	**4**	
	Практическая работа №7. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита:Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)	**2** **2**	

	Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	**2**	
Всего часов за семестр в т. ч. лабораторных и практических работ		**40/14**	
Всего часов в т. ч. лабораторных и практических работ		**72/26**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины «Химия» имеются:

- **учебный кабинет** «Химия», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- аудиторная доска;
- периодическая система Д.И. Менделеева;
- настенные стенды: таблица растворимости веществ, электрохимический ряд напряжения металлов.
- учебно-методические материалы по дисциплине.

- технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, принтер

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основная литература

1. 1. Химия: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ Ю.М.Ерохин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Общая химия: учебное пособие/ Н.Л.Глинка. – М.: Кнорус, 2021

3.2.2. Дополнительная литература

1. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Ерохин Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): Учеб. пособие для студ. Проф. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия».

3. Иванов В.Г. Сборник задач и упражнений по органической химии: учеб. пособие для студ. Учереждений высш. проф. Образования/ В.Г. Иванов, О.Н. Гева, Ю.Г. Гаверова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Органическая химия. 11 классбучебник для общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2010.

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. А. В. Мануйлов, В. И. Родионов Основы химии. Интернет-учебник. URL: http://www.hemi.nsu.ru
2. Интерактивный мультимедиа учебник. Органическая химия - учебник для 10-11 кл.
    a. URL: http://www.chemistry.ssu.samara.ru
3. Электронная библиотека сайта «Chemnet»
    a. URL: http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/
4. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия
    a. URL: http://www.for-stydents.ru/himiya/uchebniki/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya.html
5. Образовательный ресурс. «Himhelp.ru» - химический сервер.
    a. URL:http://www.himhelp.ru
6. **3.2.1. Основная литература[28]**
7. Химия: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ Ю.М.Ерохин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
8. Общая и неорганическая химия: учебное пособие/ под ред. В.В.Денисова, В.М.Таланова. – Ростов-н/Д: Феникс, 2013

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; 6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;	Оценка результатов устного опроса, тестирования, Оценка результатов устного опроса, тестирования, Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы Оценка результатов

	выполнения практической или лабораторной работы Оценка результатов устного опроса, Оценка результатов устного опроса, тестирования, контрольных работ

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____

подпись ФИО

Приложение

к ОП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОУД 13 «БИОЛОГИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями;

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14. 06. 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с изменениями.

3.Рабочего плана специальности 15.02.16 Технология машиностроения набор **2026 г**. **(очная**/заочная форма обучения)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж»

Разработчик: Решетникова Наталья Николаевна - преподаватель биологии ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж».

Одобрена на заседании Методического объединения общеобразовательных дисциплин ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», протокол №_____ от_____2026 г.

Председатель методического объединения _____ И.А. Казакова

подпись/ФИО

Согласована с заместителем директора по учебно-методической работе _____ О.В. Никитенко

подпись/ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5.	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	25

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОП-П СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина «Биология» в ОП-П СПО занимает важное место. Обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира; расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках — уровневой организации и эволюции; создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Большое значение учебная дисциплина «Биология» имеет также для решения воспитательных и развивающих задач ОП-П СПО, социализации обучающихся.
Изучение биологии обеспечивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных навыков, эстетической культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предназначении учебной дисциплины «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в данной программе.

Отбор содержания учебной дисциплины «Биология» на базовом уровне осуществлён с позиций культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Особое место в этой системе знаний занимают элементы содержания, которые служат основой для формирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориентациях личности, способствующих гуманизации биологического образования.

Структурирование содержания учебного материала в программе осуществлено с учётом приоритетного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебной дисциплины «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности».

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов **в форме дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОП-П СПО ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

3.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом обязательной предметной области «Биология» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

2.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель изучения учебной дисциплины «Биология» на базовом уровне — овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

— освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира; о методах научного познания; строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации; выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

— формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

— становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

— формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;

— воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

— осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

— применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде,

собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Личностные:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

метапредметные:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные:

1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии,

медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности**
Регулятивные: а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект; г) принятие себя и других людей	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Познавательные: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в)работа с информацией	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Коммуникативные: а) общение; б) совместная деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает формирование следующей профессиональной компетенции:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого персонала

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания учебной дисциплины «Биология» в пределах освоения ОП-П СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) объём образовательной нагрузки составляет – 72 часа.

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объём образовательной программы учебной дисциплины	***72***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)/ **Объём образовательной программы во взаимодействии с преподавателем** в том числе:	***72***
-теория *в том числе:* ***профессионально ориентированное содержание***	***44***
-практические занятия	***28***
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1.	**Биология как наука. Живые системы и их организация**	**2**	*ОК-02*
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	**Содержание учебного материала:** Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный.	2	
Раздел 2.	**Химический состав и строение клетки**	**10**	*ОК 01- 07,09*
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	**Содержание учебного материала:** Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса	1	

	Практическая работа № 1. "Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов"	1	
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	**Содержание учебного материала:** Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции	2	
	Практическая работа № 2. "Методы изучения клетки"	2	
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание учебного материала:** Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической	2	

	клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	Практическая работа № 3. "Строение клетки (растения, животные, грибы, бактерии)"	2	
Раздел 3.	**Жизнедеятельность клетки**	**6**	*ОК 01- 07,09*
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала: Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена	2	

Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала: Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	2	
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала: Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний	2	
Раздел 4.	**Размножение и индивидуальное развитие организмов**	**6**	*ОК 01 - 07,09*
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала: Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз.	1	
	Практическая работа № 4. "Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука"	1	
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала:	2	

	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала: Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	1	
	Практическая работа № 5. "Инфекционные заболевая и эпидемии в истории человечества"	1	
Раздел 5.	**Наследственность и изменчивость организмов**	**8**	*ОК 01- 07,09*
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала: Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет.	1	

	Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи		
	Практическая работа № 6. "Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно_, ди_, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания"	1	
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала: Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала: Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова	2	

Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала: Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1	
	Практическая работа № 7. "Составление и анализ родословных человека"	1	
Раздел 6.	**Эволюционная биология**	**6**	*ОК 01-07,09*
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала: Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при	2	

	ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)		
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала: Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое	2	
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала: Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции	1	
	Практическая работа № 8. "Описание приспособленности организма и ее относительного характера"	1	
Раздел 7.	**Возникновение и развитие жизни на Земле**	**6**	*ОК 01-07,09*
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала: Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК- мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов.	2	

Характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала: Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь	2	
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала: Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	1	
	Практическая работа № 9. "Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека"	1	

Раздел 8.	**Организмы и окружающая среда**	**4**	*ОК 01-07,09*
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала: Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах	**2**	
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала: Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция	**1**	
	Практическая работа № 10. "Подсчет плотности популяций разных видов растений"	**1**	
Раздел 9.	**Сообщества и экологические системы**	**10**	*ОК 01-07,09* *ПК 5.1.*
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала: Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты.	**2**	

	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия		
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала: Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле	**2**	
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала: Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	**2**	
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Профессионально ориентированное содержание:** Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	**1**	
	Практическая работа № 11. "Отходы производства"	**1**	
	Профессионально ориентированное содержание:	**1**	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	Практическая работа № 12. "Влияние абиотических факторов на человека" (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)	**1**	
Раздел 10.	**Селекция организмов, основы биотехнологии**	**6**	*ОК 01-07,09* *ПК 5.1.*
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала: Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов	**2**	
Тема 10.2. Основные биотехнологии	Содержание учебного материала: Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование	**2**	

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

	высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы		
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	**Профессионально ориентированное содержание:** Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	**2**	
Раздел 11.	**Решение кейсов в области биотехнологий**	**6**	*ОК 01-07,09* *ПК 5.1.*
Тема 11.1. Биотехнологии в промышленности	**Профессионально ориентированное содержание:** Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	**1**	
	Практическая работа № 13. Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологии (по мини группам)	**1**	
Тема 11.2. Социально-этические аспекты биотехнологий	**Профессионально ориентированное содержание:** Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	**1**	
	Практическая работа № 14. Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по минигруппам)	**1**	

Тема 11.3. Биотехнологии и технические системы	**Профессионально ориентированное содержание:** Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего:		**72**	

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- Драматические страницы в истории развития генетики.
- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
- «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
- Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
- Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
- Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Биология» имеются:

- **учебный кабинет** «Биология», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

-оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;

- учебно-методические материалы по дисциплине;

- комплект оборудования для проведения практических работ.

-технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;

- мультимедийный проектор.

6.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

6.2.1. Основная литература

1. Колесников С. Общая биология: учебное пособие/ Колесников С.И.

– Москва: КноРус, 2023.-287 с.

3.2.2.Интернет-ресурсы

www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета).
www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.

метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий.
- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий
- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий.

практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	
- сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий
-сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	Зачет
- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	Защита проекта

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____

подпись ФИО

Зам. директора по УМР _____ _____

подпись ФИО

Приложение
К ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ…… 2

1. Общая характеристика …… 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы …… 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины …… 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ …… 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины …… 6

2.2. Содержание дисциплины …… 7

3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ …… 14**

3.1. Материально-техническое обеспечение …… 14

3.2. Учебно-методическое обеспечение …… 14

4. Контроль и оценка результатов освоение ДИСЦИПЛИНЫ …… 17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 «История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Коды ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Должен уметь: -выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; -анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до	Должен знать: -ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; -выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

	настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; -защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, -демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	-традиционные российские духовно-нравственные ценности; -роль и значение России в современном мире.

Освоение содержания учебной дисциплины «История России» обеспечивает формирование одной из профессиональных компетенций.

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**	**Уметь**	**Знать**
ПК 5.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	-формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;	- организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; - требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; - нормирование работ работников; - показатели эффективности организации основного и вспомогательного

			оборудования и их расчёт; - правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т. ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**	
вт.ч. в форме практической подготовки		**12**
вт.ч.:		
теоретическое обучение	40	
лабораторные работы и практические занятия	12	
самостоятельная работа	2	
Дифференцированный зачёт	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Введение		***2***	
	Раздел № 1. Советский Союз в 1985-1991 годах. Перестройка.	***20***	ОК 01,02,05
Тема 1.1. Экономическая платформа «перестройки»	Периодизация «перестройки» и предпосылки перестройки. Закон о государственных предприятиях. Закон об индивидуальной трудовой деятельности. Закон о кооперации. Приватизация. Либерализация цен. Варианты перехода к рыночной экономики. «Революция ожиданий». Антиалкогольная компания. Чернобыльская катастрофа.	2	ОК 04,05,09
	Практическая работа №1 *Вам поручено подготовить развёрнутый ответ по теме «Перестройка в СССР 1985-1991». Составьте план, в соответствии с которым Вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трёх пунктов. Напишите краткое пояснение содержания любых двух пунктов. План с пояснениями должен отразить основные события (явления),связанные с данным периодом.*	2	
Тема 1.2. Общественно политическое	Изменения в политической жизни страны. Демократизация управления. Январский Пленум ЦК КПСС (1987). XIX Всесоюзная конференция КПСС(28 июня-1июля 1988г.). Учреждение Съезда народных депутатов СССР. Создание МДГ (Межрегиональной	2	ОК 01,04,05,06

развитие в годы «перестройки»	депутатской группы). Выборы 1989 года. III съезд народных депутатов. Изменение законодательства. Политика гласности.		
Тема 1.3. Новое политическое мышление и международные отношения 1985 1991гг.	«Новое мышление» в международных делах. Отказ от системы биполярного мира. Договор об ограничении стратегических наступательных вооружений. Русско- японские отношения: проблема Курильских островов. Вывод советских войск из стран Центральной и Восточной Европы. Объединение Германии.	2	Ок 01,02,04,06,
Тема 1.4. **Война в Афганистане**	Предпосылки развязывания конфликта. Периодизация, основные этапы военных действий. Итоги войны. Основные последствия. Персоналии.	2	ОК 04,05,06
Тема 1.5. Культурные процессы в период перестройки	Публикация запрещенной литературы, распространение произведений эмигрантской литературы. Новые веяния в театральном искусстве. Кинематограф: борьба за выживание. Рок культура. Нормализация отношений государства и церкви. Внедрение западной массовой культуры. Демократизация и гуманизация образования. «Утечка умов» на Запад	2	ОК 05,06,09
	Практическая работа №2 *Подготовить сообщение о развитии одной из сфер культуры (театр, балет, живопись, музыка, литература и пр.) по схеме: официальная культура – неофициальная культура – нелегальная культура.* *Содержание работы:* *1) Определите источники информации по теме, ознакомьтесь с их содержанием.* *2) Составьте план изложения материала.* *3) Выполните работу, пользуясь соответствующими рекомендациями*	2	

Тема 1.6. **Обострение межэтнических и межреспубликанских противоречий**	Поиск решения национальных проблем. Начало независимой политики РСФСР. Осложнение общественно политической обстановки. Осложнение общественно-политической обстановки. Карабахская проблема, конфликт между Арменией и Азербайджаном. Волнения в Узбекистане. Межэтнические столкновения в Киргизии.	2	ОК 02,05,06
Тема 1.7. **Августовский путч 1991 год. Распад СССР и крах перестройки.**	Подготовка нового союзного договора. Политический кризис 19-21 августа 1991 года. Демонтаж государственно –политических структур СССР. Юридическое оформление распада СССР.	2	ОК 02,04,05,06
	Практическая работа №3 *Подготовка эссе «Чью сторону выбираю Я» Используя полученную информацию отметить на контурной карте (разными цветами) страны вышедшие из состава СССР.* *- На каждой стране отметить год выхода из состава СССР.* *- Сделать вывод о проделанной работе*	2	
	Раздел №2. Российская Федерация на современном этапе. (1992-2004)	***14***	ОК 02,04
Тема 2.1. **Первый год независимого развития. 1992**	«Шоковая терапия». Форсированная приватизация государственной собственности. Криминализация экономической жизни. Социальные последствия преобразований. Ваучер, определение стоимости ваучера. Валютный коридор. Финансовый кризис 1998 год. Сравнение элементов советской экономики и экономики России в результате реформ 1990-х годов. Молодые реформаторы в экономике и их реформы: Гайдар Е.Т, Черномырдин В.С., Кириенко С.В., и т.д.	2	ОК 04,05,06,09
	Практическая работа №4 <u>*Работа с документом. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.*</u> *Из «Основных положений коренной перестройки управления экономикой», одобренных июньским пленумом ЦК КПСС. 1987 г.*	2	

	Из постановления пленума ЦК КПСС «О положении в стране и задачах КПСС в связи с переходом экономики на рыночные отношения». Октябрь 1990 г.		
Тема 2.2. **Формирование и развитие новой политической системы. 1992-1999 год**	Углубление конституционного кризиса. Январь-октябрь 1993 год. Выборы в Федеральное собрание и принятие новой Конституции. Политический кризис осени 21 сентября-4 октября 1993 год. Общественно –политическое развитие России в 1994-м –середине 1996года. Второе президенство Б. Н. Ельцина.	2	ОК 04,05
	Практическая работа №5 *Работа с текстом Указа Б.Н.Ельцина «О поэтапной конституционной реформе в Российской Федерации» от 21.09.1993г. №1400.* 1. Как характеризуется в документе сложившаяся политическая ситуация в стране? 2. В чем обвиняется Верховный Совет? Согласны ли Вы с этими обвинениями? Аргументируйте свое мнение	2	
Тема 2.3. – **Международные организации в современном мире**	Создание СНГ. Членство России ОДКБ (Организация договора коллективной безопасности, 1992). Россия – государство-продолжатель СССР. Членство России в международных организациях (Совбез ООН, ОБСЕ, Совет Европы). Миротворческие миссии. Отношения с основными европейскими государствами. Россия-США. Россия и МВФ. Международные скандалы: дело Березовского.	2	ОК 01,02,04,06
	Практическая работа №6 *Посмотрите видеосюжет, посвященный Организации Объединенных Наций и выполните задания.* *Назовите год создания ООН.* *Сформулируйте цель организации.* *Кто в настоящее время является Генеральным секретарем ООН?*	2	

	Кто является постоянным представителем Российской Федерации при ООН и Совете Безопасности ООН? *Какова структура ООН?*		
Тема 2.4. **Чеченский кризис**	Ситуация накануне конфликта. Образование независимой Чеченской Республики. Начало войны. Ход боевых действий. Террористические вылазки боевиков. Итоги и последствия войны. Персоналии.Межвоенный период. Волна терроризма в России. Нападение боевиков на Дагестан. Контртеррористическая операция на Северном Кавказе. Итоги, последствия войны. Персоналии	2	ОК 04,05,06,09
	Раздел №3 Современная Россия	***8***	
Тема 3. 1. **Основные направления политики президента В.В. Путина в 2000-2008**	Президент В. В. Путин. Укрепление центральной оси власти. Реформа Федеральных округов. Новые символы государства. «Единая Россия» - партия большинства. Приоритетные национальные проекты. Экономические реформы и их положительные и отрицательные моменты. -	2	ОК 04,05
Тема 3.2. Национальные проекты и социальные реформы В.В. Путина	- Пенсионная реформа. Административная. Федеративная реформа**.** Национальные проекты «Здоровье», «Образование», «Агропромышленный комплекс», «Доступное жильё».	2	ОК01,02,03,04

Тема 3.3.Внешняя политика России (2001-2007)	Геополитика Российского государства в 21 веке. Задачи правительства в области внешней политики. Россия - Украина, Китай, США, Индия, Страны Прибалтики.	2	ОК 01,02,03,09
Тема 3.4. **Российская Федерация на современном этапе развития.**	Президент России Д. А. Медведев. Укреплений Российской государственности. Обеспечение гражданского согласия. Экономическая и социальная сфера страны. Новая внешнеполитическая концепция и её осуществление.	2	ОК 04,05
	Раздел № 4. Региональные конфликты рубежа веков	***8***	ОК02, 05,06
4.1. Отношение с Западом в начале XXIвека.	Отношение с Западом в начале XXIвека. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 года на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения.	2	ОК 04,05,06,09
4.2. Специальная военная операция (СВО)	Обострение ситуации. СВО 24 февраля 2022. Противостояние с Западом. Украина-ультранационалистическое государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия- страна героев.	2	ОК 02,05
Тема 4.3. **«Пятидневная война» на**	Конфликт между Россией и Грузией. Политика президента Грузии М. Саакашвили. Судьба города Цхинвали. Итоги конфликта.	2	ОК 05,06,09

Кавказе(8-12 августа 2008) и её влияние на положение России в мире			
	Самостоятельная работа ***<u>Подготовить доклады по следующим темам:</u>*** ***10 крупнейших терактов в мире*** 1. Серия террористических актов в Париже 2. Boeing 747 AirIndia. 329 погибших 3. Теракты в Бомбее. Индия. 257 погибших 4. Подрыв посольств США в Кении и Танзании. 224 погибших 5. Теракты 11 сентября в США. 2996 погибших	2	
	Дифференцированный зачёт	**2**	ОК 01-06,09
	Всего:	**54**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «История России» имеются:

- **учебный кабинет** «Общественных дисциплин», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- **оборудование учебного кабинета:**
  - рабочее место для преподавателя;
  - рабочие места обучающихся;
  - аудиторная доска;
  - комплект учебно-методической документации;
  - программное обеспечение;
  - DVD —фильмы;
  -обучающие программы
- **технические средства обучения**:
  - компьютер;
  - мультимедиа-проектор;
  - принтер;
  - акустические колонки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год-начало XXI века: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 416с.

Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва Академия, 2020. – 256 с.

Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с.

История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с

История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562 (дата обращения: 10.02.2022).

3. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055 (дата обращения: 10.02.2022).

4. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. –

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927 (дата обращения: 10.02.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст непосредственный.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; -анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования	- выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; -анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, -демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; -демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	формирования научного понимания прошлого и настоящего России; -демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, -проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; -демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

Председатель МО _____ _____

Зам. директора по УМР _____ _____

Приложение
К ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ…… 2

5. Общая характеристика …….. 3

5.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы …….…… 3

5.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ……..…….. 3

6. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ ……. 7

6.1. Трудоемкость освоения дисциплины …….…… 7

6.2. Содержание дисциплины ……..…...… 8

7. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ …… 14**

7.1. Материально-техническое обеспечение ……..…. 14

7.2. Учебно-методическое обеспечение ……. 14

8. Контроль и оценка результатов освоение ДИСЦИПЛИНЫ …….. 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах;

	(самостоятельно или с помощью наставника)	-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта

	- определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 3.2	- выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением; - применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;	- назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий; - технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; - конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; - основы металловедения и материаловедения; - применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения

		сборочного инструмента и приспособлений;
ПК 3.5	- проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента; - выбирать контроля сборки изделий; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	- технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; - методы контроля качества выполнения сборки узлов; - требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; - требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий; - основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; - виды брака и способы его предупреждения;
ПК 5.1	- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;	- организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; - требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; - нормирование работ работников; - показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; - правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	72
Самостоятельная работа	12	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	144	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	***Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика***		
Тема 1.1 **«Путешествие на самолете в страну изучаемого языка»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.. Введение грамматики «Imperativ der Verben». Выполнение грамматических упражнений	2	
	2. Введение текста «Am Flughafen». Введение новой лексики.	2	
	3. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений.	2	
	4. Введение диалога. Выполнение условно-речевых упражнений.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа.	2	
Тема 1.2 **«Экскурсии и туризм»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Введение грамматики «Genus der Substantive».	2	
	2. Введение текста «Am Bahnhof ». Введение новой лексики.	2	
	3 Активизация лексики в речи.	2	

	4.Ввведение диалога. Выполнение условно-речевых упражнений	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа.	2	
Тема 1.3 **«В гостинице»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1. Введение грамматики «Plural der Substantive».	2	
	2. Введение текста « Im Hotel». Введение новой лексики	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога.	2	
	4. Практикум по грамматике. (Самостоятельная работа)	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа.	2	
Тема 1.4 **«Письмо, почта, телеграф»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1. Введение грамматики «Steigerungsstufen der Adjektiven und Adverbien.	2	
	2. Введение текста «Auf der Post». Введение новой лексики.	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Тема 1.5 **«В Банке»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Введение грамматики «Attributsätze».Выполнение грамматических упр.	2	
	2. Введение текста «In der Bank» Введение новой лексики.	2	

	3 Активизация лексики в речи.	2	
	4. Введение диалога. Выполнение условно-речевых упражнений.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Тема 1.6 **«Выбор профессии»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Введение грамматики «Ordinal-und Kardinalzahlen».	2	
	2. Введение текста «Was wollen Sie werden». Введение новой лексики.	2	
	3. Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практикум по грамматике. (Самостоятельная работа)	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Раздел 2.	***Основы делового языка по специальности; профессиональная терминология на иностранном языке , фразеологические обороты.***		
Тема 2.1 **Немецкий язык в профессиональной деятельности**	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Введение грамматики « Zustandspassiv». Выполнение грамматических упражненимй.	2	
	2. Введение текста «Die Rolle der Fremdsprachen». Введение новой лексики.	2	
	3. Активизация лексики в речи.	2	
	4. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3,

Тема 2.2 **«Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру»**	1 Введение грамматики «Passiv».	2	ОК9
	2. Введение текста «Hervorragende Menschen» Введение новой лексики.	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4 Обобщающий урок по теме. Контрольная работа.	2	
Тема 2.3 **«Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные машиностроительные технологии».**	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2
	1. Введение грамматики «Modalverben +Infinitiv Passiv». Выполнение грамматических упражнений.	2	
	2. Введение текста «Maschinenbau» Введение новой лексики.	2	
	3. Практикум по грамматике. (Самостоятельная работа)	2	
	4. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Тема 2.4 **«Чертежи и техническая документация»**	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2, ПК 3.5
	1 Введение грамматики «Konstruktion haben/sein+zu+Infinitiv».	2	
	2. Введение текста «Technische Dokumentation». Введение новой лексики	2	
	4. Введение диалога. Выполнение условно-речевых упражнений.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Тема 2.5	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2, ПК 3.5
	1. Введение грамматики «Konjunktiv». Выполнение грамматических упражнений.	2	

«Инструменты, оборудование, приспособления, станки»	2. Практикум по грамматике. (Самостоятельная работа)		
	3. Введение текста «Werkzeuge, Geräte, Maschinen». Введение новой лексики.	2	
	4. Активизация лексики в речи	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Тема 2.6. **«Современные материалы в машиностроении»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2, ПК 3.5
	1. Введение грамматики «Косвенная речь».	2	
	2. Введение текста «Moderne Werkstoffe im Maschinenbau». Введение новой лексики	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практику м по грамматике.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Раздел 3.	***Техника перевода со словарем профессиональных текстов, профессиональное общение. Решение профессиональных ситуаций***		
Тема 3.1 **«Основные операции при изготовлении деталей»**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.5
	1.Введение грамматики « Satzreihen und beiordnende Konjunktionen»	2	
	2. Введение текста «Das Handwerk der Metallbearbeitung». Введение новой лексики.	2	
	3. Активизация лексики в речи	2	

	4. Введение диалога. Выполнение условно- речевых упражнений	2	
	5. Обобщающий урок. Контрольная работа	2	
Тема 3.2 **Профессиональные ситуации и задачи**	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.5, ПК 5.1
	1. Введение грамматики « Modalwendungen». Выполнение грамматических упражнений.	2	
	2. Практикум по грамматики. (Самостоятельная работа)	2	
	3. Активизация лексики в речи	2	
	4. Введение диалога. Составление различных ситуаций.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа.	2	
Тема 3.3 **Профессиональное саморазвитие**	Практические занятия	12	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 5.1
	1. Введение грамматики «Rektion von Verben»	2	
	2. Введение текста «Berufstätigkeit». Введение новой лексики.	2	
	3. Активизация лексики в речи	2	
	4. Практикум по грамматике	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа.	2	
	6. Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализация программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» имеются:

- **учебный кабинет** «Иностранных языков», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;
- **оборудование учебного кабинета**:
- рабочее место преподавателя,
- посадочные места по числу обучающихся,
-аудиторная доска,
- комплект наглядных пособий по предмету (учебники, словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, карточки, тексты разных типов и стилей речи);
- **технические средства обучения:**
- компьютер,
- телевизор,
- акустические колонки

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

4. Басова Н.В., Коноплёва Т.Г. СПО «Немецкий язык для колледжей», КНОРУС 2016
5. Т.Ф Гайвоненко. Немецкий язык в сфере строительства и дизайна: учебное пособие. – М. КНОРУС, 2019
6. Голубев А.П., Беляков Д.А., Смирнова И.Б. «Немецкий язык для технических специальностей» Москва: КНОРУС, 2020г.

3.2.2 Дополнительные источники

5. Смоля, М. С. Германия через призму времени : учебное пособие / М. С. Смоля. — Барнаул : АлтГПУ, 2022. — 133 с. — ISBN 978-5-907487-08-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292100
6. Волохова, В. В. Лексико-грамматический практикум по немецкому языку : учебно-методическое пособие / В. В. Волохова, Т. А. Ершова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2024. — 39 с. — ISBN 978-5-7264-3532-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/452165
7. http://www.goethe.de
8. http://deutsch-uni.com.ru

9. http://deutsch-uni.com.ru
10. http://www.grammade.ru

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины Дифференцированный зачёт.

- возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации. -порядок ведения исполнительной документации в строительной организации. Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение
К ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ…… 2

9. Общая характеристика …….. 3

9.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ……..3

9.2. Планируемые результаты освоения дисциплины …… 3

10.Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ …….. 7

10.1. Трудоемкость освоения дисциплины ……. 7

10.2. Содержание дисциплины ……. 8

11.**Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ……..…. 14**

11.1. Материально-техническое обеспечение …… 14

11.2. Учебно-методическое обеспечение …… 14

12.Контроль и оценка результатов освоение ДИСЦИПЛИНЫ …… 16

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в

	и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;

	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 3.2	- выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы	- назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;

	в соответствии с технологическим решением; - применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;	- технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению; - конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта; - основы металловедения и материаловедения; - применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;
ПК 3.5	- проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента; - выбирать контроля сборки изделий; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	- технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; - методы контроля качества выполнения сборки узлов; - требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке; - требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий; - основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; - виды брака и способы его предупреждения;
ПК 5.1	- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;	- организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; - требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; - нормирование работ работников; - показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; - правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом

		производственных заданий на машиностроительных производствах;

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	130	72
Самостоятельная работа	12	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	144	

83

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак.ч./в то числе в форме практической подготовки, ак.ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	***Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеологи грамматика***		
Тема 1.1 Страны изучаемого языка	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1 Введение грамматики «Articles with geographical names».	2	
	2. Введение текста «What Are Their Traditions?». Введение новой лексики.	2	
	3.Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практикум по грамматике. .	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	
Тема 1.2 Условия проживания в городской и сельской местности	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Введение грамматики «The Gerund».	2	
	2. Введение текста «Living in a City or a Village». Введение новой лексики.	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. *Практикум по грамматике.(сам.раб)*	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	

Тема 1.3 Олимпийское движение	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1. Введение грамматики «The Present Perfect and Past Perfect».	2	
	2. Введение текста «The Olympic Games». Введение новой лексики	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа.	2	
Тема 1.4 Искусство и культура	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1. Введение грамматики «Modal Verbs».	2	
	2. Введение текста «The Russian Art Heritage» Введение новой лексики.	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	
Тема 1.5 Чудеса света	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Введение грамматики «Conditional sentences».	2	
	2. Введение текста «The Temple of Artemis at Ephesus» Введение новой лексики.	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практикум по грамматике.(сам.раб)	2	

	5. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	
Тема 1.6 Человек и природа	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Введение грамматики «The sequence of tenses».	2	
	2. Введение текста «Animals in Danger» Введение новой лексики.	2	
	3. Активизация лексики в речи. Введение диалога.	2	
	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Раздел 2.	***Основы делового языка по специальности; профессиональная терминология на иностранном языке , фразеологические обороты.***		
Тема 2.1 Английский язык-язык международного общения в профессиональной деятельности	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1.Повторение грамматики «The Simple Tenses».	2	
	2. Введение текста «English as the language of international communication». Введение новой лексики.	2	
	3. Практикум по грамматике.	2	
	4. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	
Тема 2.2	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	1 Введение грамматики «The Continuous Tenses».	2	

Выдающиеся люди родной страны страны/стран изучаемого языка, и вклад в науку и мировую культуру	2. Введение текста «Outstanding metallurgical scientists» Введение новой лексики.	2	
	3. Практикум по грамматике. (сам.раб.)	2	
	4. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные машиностроительные технологии.	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2
	1Введение грамматики «The Perfect Tenses».	2	
	2. Введение текста «Modern engineering technologies». Введение новой лексики.	2	
	3. Практикум по грамматике.	2	
	4. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Тема 2.4 Чертежи и техническая документация	Теория, практические занятия	8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2, ПК 3.5
	1 Введение грамматики «The Perfect Continuous Tenses».	2	
	2. Введение текста « Process flow charts: types, purpose.». Введение новой лексики	2	
	4. Практикум по грамматике. (сам.раб.)	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	
Тема 2.5 Инструменты, оборудование, приспособления, станки	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2, ПК 3.5
	1. Введение грамматики «The Complex Object».	2	
	2. Введение текста « Instrumentation and tools». Введение новой лексики	2	

	3 . Введение текста «Metal cutting machines: drilling, grinding, finishing, milling, sawing, lapping ».	2	
	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Проверочная работа	2	
Тема 2.6 Современные материалы в машиностроении	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.2, ПК 3.5
	1. Введение грамматики «Modal Verbs».	2	
	2. Введение текста « Modern materials in mechanical engineering » Введение новой лексики	2	
	3 Активизация лексики в речи. Введение диалога	2	
	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Обобщающий урок по теме. Контрольная работа	2	
Раздел 3.	***Техника перевода со словарем профессиональных текстов, профессиональное общение. Решение профессиональных ситуаций***		
Тема 3.1 Основные операции при изготовлении деталей	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.5
	1.Введение грамматики «Wordbuilding»	2	
	2. Введение текста « Main operations during manufacturing of parts». Введение новой лексики.	2	
	3. Введение текста « Calculations and Geometric Constructions». Введение новой лексики. (сам.раб.)	2	

	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Контрольная работа	2	
Тема 3.2 Профессиональные ситуации и задачи	Теория, практические занятия	10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 3.5, ПК 5.1
	1.Введение грамматики « Noun in definition function»	2	
	2. Введение диалога «Workplace does not meet occupational safety requirements ». Введение новой лексики.	2	
	3. Введение текста «Process flow chart does not correspond to the process assignment». Активизация лексики.	2	
	4. Практикум по грамматике.	2	
	5. Контрольная работа	4	
Тема 3.3 Профессиональное саморазвитие	Теория, практические занятия	12	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 5.1
	1. Введение грамматики «Reported speech»	2	
	2. Введение текста « Professional growth, self-development paths ». Введение новой лексики.	2	
	3. Введение текста «Self-improvement in professional activities ». Введение новой лексики. (сам.раб.)	2	
	4.Активизация лексики в речи. Монологическая, диалогическая речь.	2	
	5. Практикум по грамматике.	2	

	6. Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	144	

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализация программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» имеются:

- **учебный кабинет** «Иностранных языков», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;
- **оборудование учебного кабинета**:
- рабочее место преподавателя,
- посадочные места по числу обучающихся,
-аудиторная доска,
- комплект наглядных пособий по предмету (учебники, словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, карточки, тексты разных типов и стилей речи);
- **технические средства обучения:**
- компьютер,
- телевизор,
- акустические колонки

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

5. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В.Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2019.
6. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В.Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. - М., 2019
7. Е.Ю. Першина Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для СПО - М,;Юрайт, 2019
8. А.П. Голубев, А.П. Коржавый. Английский язык для технических специальностей: = English for Technical colleges: учебник для студ.учреждений СПО – М.: «Академия», 2017

3.2.2 Дополнительные источники

8. Анюшенкова, О.Н., Английский язык для машиностроительных специальностей. : учебник — Москва : КноРус, 2023.— Текст : электронный.
9. Карпова, Т.А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие /Москва : КноРус, 2022. Текст : электронный.

10. Электронный ресурс «Английский язык on-line». Форма доступа: http://www.english.language.ru
11. Электронный ресурс «Английский для всех. Всё для изучения английского языка: топики, диалоги, рефераты, тесты, сертификаты, страноведение, культура. Форма доступа: http://english-language.chat.ru
12. The Free Encyclopedia “Wikipedia” (www.wikipedia.org)
13. www.study.ru
14. www.lingvo-online.ru(более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
15. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
16. www.britannica.com(энциклопедия «Британника»).
    www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы,	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины Дифференцированный зачёт.

- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации. -порядок ведения исполнительной документации в строительной организации. Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **76**

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **7**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **13**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

название дисциплины

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» — получение знаний о нормативно-допустимых уровнях воздействия негативных факторов на человека и среду обитания, изучение, классификация и систематизация сложных событий, процессов, явлений в области обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла, выработка мер по упреждению, локализации и устранению существующих угроз и опасностей.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную частью социально-гуманитарного цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в

матрице компетенций выпускника. В результате освоения дисциплины обучающийся должен[29]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах необходимую для решения задачи; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	

[29] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость	

		профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства ; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ПК 5.4.	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; рассчитывать	принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования; основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки соответствия рабочего	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельност

	нормы времени; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени;	места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения и устранения; нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; принципы делового общения и поведения в коллективе; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.	и и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[30]	66	18
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	**72**	**18**

[30] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных работы занятий.**	**Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Раздел 1.	**Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения**	14	
Тема 1.1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	**8**	
	Дидактическая единица		
	1 Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ПК 5.4.
	В том числе практических занятий	**6**	

	1. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2	ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.08 ПК 5.4.
	2. Выполнение работы по прогнозированию, оценке и мониторинг ЧС.	2	
	3. Применение первичных средств пожаротушения	2	
Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание	**4**	
	Дидактическая единица		
	1 Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени МЧС России – федеральный орган управления в области зашиты населения и территорий от чрезвычайной ситуации. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	2	ОК,01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
	В том числе практических занятий	2	
	1.Организация хранения и использования СИЗ. Действия населения по сигналам гражданской обороны		
Тема 1.3.	Содержание	2	
	Дидактическая единица		

Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	1	Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакомероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах		ОК,01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
Раздел 2.	**Основы военной службы**		54	
Тема 2.1 Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание		6	
	Дидактическая единица			
	1	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	ОК.01 ОК.02 ОК,03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.08 ПК 5.4.
	2	Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права	2	
	3	Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права	2	
Тема 2.2. Основы обороны государства	**В том числе самостоятельная работа обучающихся**			ОК.01 ОК.03 ОК.04 ОК.05
	1	Реферат «Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности РФ"	2	
	Содержание		10	
	Дидактическая единица			

	1	Функции и основные задачи современных Вооруженных сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны	2	ОК.06 ОК.08 ПК 5.4.
	2	Военная организация государства, организационная структура ВС. Вооруженные силы Российской Федерации. Виды вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Военная доктрина РФ	4	
	3	Терроризм, как угроза национальной безопасности России. Основные мероприятия по противодействию терроризма. Алгоритм действия при террористическом акте.	2	
	В том числе практических занятий		**2**	
	1.Алгоритм действия при террористическом акте.		2	
Тема 2.3. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	Содержание		16	
	Дидактическая единица			
	1	Воинская обязанность, ее основные составляющие. Правовые основы военной службы Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих.	4	ОК,02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.08 ПК 5.4.
	2	Прохождение военной службы по призыву, контракту и АГС. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы.	2	ОК.01 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.08 ПК 5.4.
	3	Военная служба как особый вид федеральной государственной службы. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.	2	
	4	Ответственность военнослужащих за преступления против военной службы	2	
	В том числе практических занятий		6	ОК.02

	1. Материальная часть автомата Калашникова. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова		4	ОК.04 ОК.05
	2. Строевая подготовка выход из строя. Повороты, Строевая стойка. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте.		2	ОК.06 ОК.08 ПК 5.4.
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**В том числе самостоятельная работа обучающихся**		2	ЛР 1,2,3,5,7,8,10
	1	Основные виды вооружения в которых имеются военно- учетные специальности, родственные специальностям СПО.		
		Содержание	14	
		Дидактическая единица		
	1	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести . Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество	2	
	2	Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	ОК,01
	3	Основы военно -патриотического воспитания. Патриотизм в наши дни. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.04
	4	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России.	2	ОК.05
	5	Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина	4	ОК.06 ОК.08
	6	Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов	2	ПК 5.4.
Раздел 3.	**Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**		6	
Тема 3.1. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание		6	
	Дидактическая единица			
	1	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2	ОК,01 ОК.02 ОК.03

	2	Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ПК 5.4.
	В том числе практических занятий		2	
	1. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации			
	Дифференцированный зачёт.		2	
Всего:			**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» имеются:

- **учебный кабинет** «Основы безопасности и защиты Родины», в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

- **учебный кабинет**, в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия;

-оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- нормативные документы в актуальной редакции:
- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»
- комплекты индивидуальных средств защиты;
-контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- устройство отработки прицеливания (лазерный тир «Рубин»: учебные автоматы АК-74; магазины для снаряжения патронами: винтовки пневматические);
- медицинская аптечка и средства первой помощи;
- расходные материалы;
- наглядные пособия (комплекты учебных стендов, плакатов, портретов выдающихся полководцев и др.);
-тренажер для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — робот –тренажер «Александр» ;
-имитаторы ранений и поражений;
-образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
-образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, общевойсковой защитный костюм: общевойсковой прибор

химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
-макет: Простейшего укрытия
-макет автомата Калашникова;
- технические средства обучения:
-персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

23. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.
24. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

3.2.2. Дополнительные источники:

6. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. – М.: Академия, 2010г.
7. Сапронов Ю.Г Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие, - М. Академия 2004.
8. Смирнов А.Т Основы военной службы. – М академия, 2000.
9. Конституция Российской Федерации с комментариями для школьников / М. Смоленский. – М.: Феникс, 2011г.
10. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. – 3 издание., Арустамов, Академия, 2005
11. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку**«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины Дифференцированный зачёт.

Умеет: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

Приложение
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ……2
1. Общая характеристика ……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы …….3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ……...5
2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины ……..5
2.2. Содержание дисциплины……...6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ……10
3.1. Материально-техническое обеспечение……10
3.2 Учебно-методическое обеспечение……. 10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ……..11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

название дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Физическая культура» формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональных и смежных областях	-
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК. 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современную научную и профессиональную терминологию	-
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источник финансирования	Правила разработки презентации	-

	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	-
	Определять источник достоверной правовой информации		-
	Составлять различные правовые документы		-
	Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		-
	Оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК. 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	-
ОК. 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	-
	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила построения устных сообщений	-
		Особенности социального и культурного контекста	-
ОК. 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Основы здорового образа жизни	-
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	-
		Средства профилактики перенапряжения	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объём в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	168	148
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	12
Промежуточная аттестация в форме *(диф. зачёт)*	-	-
Всего	**180**	**160**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объём, ак.ч./ в т.ч. в форме практич. подготовки/ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуре личности.		**20/-**	
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	**Содержание**	12	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.		
	Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. **Основы здорового образа и стиля жизни.** Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, ее влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия		

	и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающие в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания.		
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка.	**Содержание**	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Понятие профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). 2. Задачи профессионально-прикладной физической подготовки. 3. Средства профессионально-прикладной физической подготовки.		
Тема 1.3. Физическая культура в режиме трудового дня.	**Содержание**	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08
	1. Формы организации физической культуры в условиях профессиональной деятельности, их роль и значение в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления. 2. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры в соответствии с группами труда. 3. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.		**160/160**	
Тема 2.1. Лёгкая атлетика.	Содержание учебного материала.	**18/18**	ОК 01 ОК 08
	В том числе практических занятий.	**18**	
	1. Специальные беговые упражнения. Бег на короткие дистанции. Низкий старт.	6	
	2. Бег на средние и длинные дистанции. Высокий старт. Бег по прямой и виражу.	4	
	3. Эстафетный бег. Прием и передача эстафетной палочки.	2	
	4. Специальные упражнения прыгуна в длину. Прыжки в длину с места и с разбега.	4	
	5. Прыжок в высоту способом «Перешагивание».	-	
	6. Специальные подготовительные и подводящие упражнения метателя. Метания мяча и гранаты.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. 1. Закрепление и совершенствование техники изученных двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.	**-**	-
Тема 2.2. Баскетбол	Содержание учебного материала.	**20/20**	ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий.	**20**	

	1. Специальные упражнения баскетболиста с одним, двумя мячами.	4	ОК 08
	2. Стойки и перемещения баскетболиста.	4	
	4. Ловля и передачи мяча.	4	
	5. Ведения мяча.	4	
	6. Броски мяча.	4	
	7. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении.	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. 1. Совершенствование техники и тактики игры в процессе самостоятельных занятий.	**-**	-
Тема 2.3. **Силовая подготовка.**	Содержание материала.	**36/36**	ОК 01 ОК 08
	В том числе практических занятий.	**30**	
	1. Развитие скоростно-силовых способностей.	6	
	2. Развитие силы мышц рук.	6	
	3. Развитие силы мышц верхнего плечевого пояса.	4	
	4. Развитие силы мышц брюшного пресса.	6	
	5. Развитие силы мышц ног.	6	
	5. Развитие физических качеств.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. 1. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий.	**6**	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 2.4. **Лыжная подготовка.**	Содержание материала.	**30/30**	ОК 01 ОК 08
	В том числе практических занятий.	**30**	
	1. Строевые приёмы с лыжами и на лыжах. Повороты на месте.	6	
	2. Классические лыжные ходы.	8	
	3. Коньковые лыжные ходы.	4	
	4. Подъёмы и спуски с горы.	6	
	5. Торможения и повороты в движении.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. 1. Совершенствование техники передвижения на лыжах в свободное время.	**-**	
Тема 2.5. **Настольный теннис.**	Содержание учебного материала.	**18/18**	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий.	**18**	
	1. Стойки и перемещения игрока. Способы держания ракетки.	2	
	2. Срезка справа, срезка слева.	4	
	3. Накат справа, накат слева.	4	

	4. Подачи с нижним, верхним вращением.	4	
	5. Тактика одиночной игры. Тактика парной игры.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. 1. Совершенствование техники и тактики игры в настольный теннис в процессе самостоятельных занятий.	-	-
Тема 2.6. Волейбол.	**Содержание учебного материала.**	**38/38**	
	В том числе практических занятий.	**32**	
	1. Стойки и перемещения волейболиста. Спец. упр.-я волейболиста	6	
	2. Прием и передачи мяча двумя руками сверху, снизу.	12	
	3. Подачи мяча.	8	
	4. Нападающие удары.	4	
	5. Блокирование.	2	
	6. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении.	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. 1. Совершенствование техники и тактики игры в волейбол в процессе самостоятельных занятий.	**6/6**	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Всего часов:		**180/160**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3. 1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации дисциплины «Физическая культура» в учебном заведении имеются спортивные объекты: спортивный зал, теннисный зал, тренажёрный зал, лыжная база с лыжехранилищем, открытый стадион широкого профиля.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта, места для занятий физической подготовкой, которые необходимы для реализации учебной дисциплины «Физическая культура», должны быть оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, волейбольные мячи,

футбольные мячи, фишки.

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической.

Оборудование и инвентарь теннисного зала:

- теннисные столы, ракетки для настольного тенниса, теннисные сетки, шарики, гимнастические скамейки.

Оборудование и инвентарь тренажёрного зала:

-беговая дорожка, велотренажёр, стойка для жима лёжа, скалки, палки гимнастические, мячи набивные, гантели, гири.

Лыжная база с лыжехранилищем:

- лыжехранилище для лыж, лыжи беговые, лыжные палки, лыжные ботинки.

Открытый стадион широкого профиля:

- площадка баскетбольная, площадка волейбольная, площадка для мини-футбола, сектор для прыжков в длину с разбега;

-перекладина разноуровневая, шведская стенка;

- щиты баскетбольные с кольцами, стойки волейбольные, сетка волейбольная,

ворота для мини-футбола, сетки для футбольных ворот, палочки эстафетные,

нагрудные номера, рулетка металлическая, секундомер.

Для проведения учебно-методических занятий целесообразно использовать комплект мультимедийного и коммуникационного оборудования: электронные носители, компьютеры для аудиторной и внеаудиторной работы.

В зависимости от возможностей материально-технической базы и наличия кадрового потенциала перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря может быть дополнен.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Собянин Ф.И.Физическая культура . Ростов н/Д., 2020.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента. М., Альфа-М, 2003.
2. Гришина Ю. И.. Основы Силовой подготовки: знать и уметь. Учебное пособие. Ростов н/Д, Феникс, 2011.
3. Золотавина И.В. Баскетбол. Издательство Томского государственного педагогического университета, 2006.
4. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. М., Гардарика, 2010.
5. Лях В.И. Физическая культура. Тестовый контроль 10-11 классы. М., «Просвещение», 2012.
6. Милен Шенк. Активный стрейчинг. М., «Издательство ФАИР», 2008
7. Худец Р., Настольный теннис. Техника с Владимиром Самсоновым. М., Виста Спорт, 2009.
8. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
9. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»). www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России). www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)
10. http://andijan1.connect.uz/sportisland/index.htm
11. http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2005N6/Index.htm
12. http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/2006N6/Index.htm
13. http://sportrules.boom.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - о роли физической культуры в общекультурном,	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал,	Экспертное наблюдение и оценивание

профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни Умеет: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия,	системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины Определение уровня физического развития по стандартным тестам и нормативам

быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений		

Приложение 2.13
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

2.3. Курсовой проект (работа) 13

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **16**

3.1. Материально-техническое обеспечение 16

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 «Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний в области концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[31]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса;

	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	Тема 1.1. Предприятие как субъект предпринимательской деятельности.	4	На углубление подготовки содержания обязательной части
	-	Тема 2.1. Основной капитал и его роль в производстве.	12	
	-	Тема 2.2.Оборотный капитал предприятия.	8	
	-	Тема 3.1. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии.	12	
	-	Тема 4.1. Расходы предприятия и себестоимость продукции.	8	
		Тема 4.2. Ценообразование и ценовая политика предприятия.	4	
		Тема 4.3. Прибыль и рентабельность предприятия.	10	
		Тема 4.4. Финансы предприятия и оценка финансового состояния.	6	
		Тема 5.1. Планирование деятельности предприятия.	2	

		Тема 6.1. Налоги	4	
		Курсовая работа	50	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[32]	124	34
Курсовая работа (проект)	50	-
Самостоятельная работа	14	-
Консультации	12	
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	6	-
Всего	**156**	**34**

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак.ч./в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**5**
Раздел 1. **Организация (предприятие) в условиях рынка**			
Тема 1.1. Предприятие как субъект предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала:**	**4**	ОК1,3,4,7.
	1. Сущность, значение и виды предпринимательской деятельности.	2	
	2. **Самостоятельная работа** Организационно - правовые формы организации (предприятия).	2	
Раздел 2. Материально-техническая база организации (предприятия)			
Тема 2.1. Основной капитал и его роль в производстве.	**Содержание учебного материала:**	**12**	ОК1,3,4,7.
	1. Основные фонды предприятия. Состав и оценка основных фондов. Износ и амортизация основных средств на предприятии.	2	

	2.	Анализ эффективности использования основных производственных фондов.	2	
	3.	**Самостоятельная работа** Производственные мощности предприятия.	2	
	Практические занятия		**8**	
	1.	Расчет стоимости основных средств.	2	
	2.	Расчет амортизационных отчислений основных средств	2	
	3.	Оценка состояния, движения и использования основных средств.	2	
	4.	Определение производственной мощности предприятия.	2	
Тема 2.2.Оборотный капитал предприятия.	**Содержание учебного материала:**		**8**	ОК1,3,4,7.
	1.	Состав, структура, кругооборот оборотного капитала.	2	
	2.	Материальные ресурсы и показатели их использования. Определение потребности в оборотных средствах.	2	
	Практические занятия		**4**	
	5.	Расчет показателей использования оборотных средств.	2	
	6.	Нормирование оборотных средств.	2	
Раздел 3.Трудовые ресурсы и оплата труда в организации.				
Тема 3.1. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии.	**Содержание учебного материала:**		**12**	ОК1,3,4,7.
	1.	Трудовые ресурсы предприятия. Планирование кадров и их подбор. Организация и нормирование труда.	2	
	2.	Формы и системы оплаты труда. Производительность труда	2	
	Практические занятия		**8**	
	7.	Расчет потребности предприятия в работниках. Расчет эффективности использования трудовых ресурсов.	2	
	8.	Нормирование труда на предприятии.	2	

	9.	Расчет повременной заработной платы.	2	
	10.	Расчет сдельной заработной платы.	2	
Раздел 4. Показатели деятельности организации (предприятия): себестоимость, цена, прибыль и рентабельность.				
Тема 4.1. Расходы предприятия и себестоимость продукции.	**Содержание учебного материала:**		**8**	ОК1,3,4,7.
	1.	Издержки производства и обращения: понятие, состав, классификация.	2	
	2.	Смета затрат и методика ее составления.	2	
	Практические занятия		**4**	
	11.	Расчет себестоимости продукции.	2	
	12.	Расчет уровня издержек обращения. Анализ издержек обращения	2	
Тема 4.2. Ценообразование и ценовая политика предприятия.	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1.	Цена: функции, виды, классификация, состав и структура.	2	ОК1,3,4,7.
Тема 4.3. Прибыль и рентабельность предприятия.	**Содержание учебного материала:**		**10**	ОК1,3,4,7.
	1.	**Самостоятельная работа** Экономическая сущность дохода предприятия.	2	
	2.	Прибыль и рентабельность.	2	
	Практические занятия		**4**	
	13.	Расчет прибыли предприятия. Расчет показателей рентабельности.	2	
	Содержание учебного материала:		**6**	ОК1,3,4,7.

Тема 4.4. Финансы предприятия и оценка финансового состояния.	**1.**	Понятие финансов предприятия, их значение и функции. Финансовые ресурсы предприятия, их источники.	2	
	Практические занятия		**2**	
	14.	Расчет показателей оценки финансового состояния предприятия.	2	
Раздел 5. Планирование деятельности организации.				
Тема 5.1. Планирование деятельности предприятия.	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1.	Сущность, принципы, виды и методы планирования. Бизнес- план предприятия.	2	ОК1,3,4,7.
Раздел 6. Финансовая грамотность.				
Тема 6.1. Налоги	**Содержание учебного материала:**		**6**	ОК1,3,4,7.
	1.	Расчет НДФЛ. Ставки НДФЛ. Налоговые вычеты	2	
	Практические занятия:		**4**	
	15.	Вычисление НДФЛ на доход.	2	
	16.	Определение налогов для различных видов имущества с учетом налоговых вычетов	2	
Раздел 7. Бережливое производство как модель повышения				

эффективности деятельности предприятия.				
Тема 7.1 Традиционное и бережливое производство	**Содержание учебного материала:**		**2**	ОК1,3,4,7.
	1.	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство.	2	
Тема 7.2 История бережливого производства	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1.	**Самостоятельная работа** Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.	2	ОК1,3,4,7.
Раздел 8. Системы управления и оптимизации материальными потоками.				
Тема 8.1. Принципы бережливого производства.	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. **Содержание учебного материала:**		2	ОК1,3,4,7.

Тема 8.2. Понятие "муда" (потери).		**2**	
	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь.	2	
Раздел 9. Инструменты бережливого производства.			
Тема 9.1. Система 5С	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй.	2	ОК1,3,4,7.
Тема 9.2. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	**Практические занятия:** Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	ОК1,3,4,7.
Тема 9.3. Хейджунка – выравнивание производства.	**Содержание учебного материала:** Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". **Самостоятельная работа** Методика внедрения выравнивания производства. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока.	2 2	ОК1,3,4,7.
Тема 9.4. Тянущая система "Канбан".	**Самостоятельная работа** Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя".	2	ОК1,3,4,7.

Тема 9.5. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.	**Самостоятельная работа:** Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта.	2	ОК1,2,3,4,7.
	Итоговая контрольная работа	2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта).		**50**	
	Составление таблиц исходных данных базового варианта и внедряемого варианта.	2	
	Определение годового времени обработки деталей, наладки станков, контроля деталей.	2	
	Определение годового времени обработки деталей, наладки станков, контроля деталей.	2	
	Определение количества рабочих для выпуска деталей.	2	
	Расчет потребности в производственном оборудовании.	2	
	Расчет потребности в производственных и прочих площадях.	2	
	Расчет стоимости основных фондов и амортизационных отчислений	2	
	Расчет стоимости основных фондов и амортизационных отчислений	2	
	Определение материальных затрат.	2	
	Определение материальных затрат	2	
	Расчет необходимой численности работников для выполнения производственного задания.	2	
	Формирование штатного расписания.	2	
	Расчет фонда оплаты труда.	2	
	Расчет фонда оплаты труда.	2	
	Расчет цеховых расходов.	2	

	Расчет цеховых расходов.	2	
	Расчет заводских расходов.	2	
	Расчет заводских расходов.	2	
	Калькуляция себестоимости и отпускной цены детали.	2	
	Калькуляция себестоимости и отпускной цены детали.	2	
	Расчет показателей экономической эффективности.	2	
	Расчет показателей экономической эффективности.	2	
	Расчет показателей экономической эффективности.	2	
	Сводная таблица технико–экономических показателей.	2	
	Графики, диаграммы себестоимости.	2	
Консультация		**2**	
Консультация		**2**	
Консультация		**2**	
Консультация		**2**	
Консультация		**2**	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
ВСЕГО		**156**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономика организации» на 25 посадочных мест.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Документационное обеспечение: паспорт кабинета, ФГОС СПО, план работы учебного кабинета, журнал по технике безопасности.

2. Учебно-методическое обеспечение: перечень практических занятий по учебной дисциплине;

наличие: инструкций, методических пособий, раздаточного дидактического материала, методические рекомендации для организации самостоятельной деятельности студентов, электронные образовательные ресурсы.

Технические средства обучения:

1. Доска интерактивная (мультимедийная)
2. Мультимедийный проектор
3. Персональные компьютеры с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник – М.: КНОРУС, 2015. – 408с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1869254

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г.

N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081

6.Семенов А.К. Основы менеджмента. - М.: Дашков и К, 2009-476с

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517345

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

технологии внедрения улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда уметь: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по
УМР_____ _____
подпись ФИО

Приложение 2.1
к ОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
ОП 01. Инженерная графика

2026 год

Содержание программы

1. Общая характеристика ……..3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……...3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……....3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П…. ……...4
2. Структура и содержание дисциплины ……....5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ……...5
2.2. Содержание дисциплины ……6
3. Условия реализации дисциплины ……....15
3.1. Материально-техническое обеспечение ……15
3.2. Учебно-методическое обеспечение ……15
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ……...16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» дать обучающимся теоретические знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[33]:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

[33] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	**Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей**	4	На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
2	-	**Тема 2.3 Способы преобразования проекций.**	4	
3	-	**Тема 2.4 Поверхности и тела**	6	
4	-	**Тема 2.5 Аксонометрические проекции**	6	
5	-	**Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями.**	6	
6	-	**Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел.**	6	
7	-	**Тема 2.8 Проекции моделей.**	10	
8	--	**Тема 4.2 Изображения - виды, разрезы, сечения.**	18	
9	-	**Тема 4.3 Общие сведения о резьбе.**	6	
10	-	**Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи**.	10	
11	-	**Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей.**	10	
12	-	**Тема 4.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж.**	12	
Всего			98	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[34]	162	146
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме (дифференцированного зачета)*	-	-
Всего	**170**	

[34] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		**18**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	**Содержание учебного материала**	***8***	
	Лекционное занятие. Основные сведения по оформлению чертежей. Форматы. Типы и размеры линий чертежа. Форма, содержание и размеры граф основной надписи чертежа. Сведения о стандартных шрифтах. Конструкция букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическая работа №1. Выполнение линий чертежа.	2	
	Практическая работа №2. Выполнение основной надписи. В рабочей тетради вычертить основные надписи формы №1,№2,№2а согласно ГОСТ 2.109-73	2	
	Практическая работа №3 Шрифт Написать в рабочей тетради с точным соблюдением конструкции все буквы русского алфавита и цифры на подготовленной построчной сетке шрифтом № 10	2	
Тема 1.2 Прикладные геометрические построения на плоскости.	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Деление отрезков прямых линий на равные части, проведение перпендикуляров, построение и деление углов на равные части. Построение уклонов и конусности по заданной величине на технических деталях, правила их определения, их обозначение на чертежах. Деление окружности на равные части. Нанесение размеров по ГОСТ 2.307-68.	-	
	В том числе практических занятий	***4***	

	Практическая работа №4. Геометрические построения. Нанесение размеров. Масштабы, определение, применение и обозначение. Правила нанесения размеров на чертеж. Понятие об уклоне и конусности, построение и обозначение. Правила деления углов, отрезка прямой, окружности.	*2*	
	Практическая работа №5 Деление окружностей. Построение плоского контура детали с применением деления окружности на равные части и нанесением размеров по ГОСТ2.109-73.	*2*	
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Построение сопряжений прямых линий, прямой и окружности, двух окружностей, компоновка чертежа. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ.	-	
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическая работа №6.Приемы построения сопряжений. Понятие сопряжения, виды сопряжений.	2	
	Практическая работа №7.Вычерчивание контура технических деталей с построением сопряжений.	2	
	Практическая работа №8 Лекальные кривые	2	
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		***50***	
Тема 2.1 Методы проецирования.	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Метод проекций. Эпюры Монжа. Методы проецирования. Проецирование точки на 3 плоскости проекций. Понятие о координатах точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение прямых в пространстве. Взаимное положение точки и прямой в пространстве	-	
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическая работа №9. Выполнение комплексных чертежей и проекций точек.	2	
	Практическая работа №10 Выполнение комплексных чертежей и проекций отрезков прямых.	2	
Тема 2.2 Проецирование плоскости.	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК.02; ОК.03
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точки и отрезка прямой, принадлежащих плоскости. Взаимное	-	

	расположение плоскостей; пересечение прямой линии с плоскостью; пересечение плоскостей.		
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическая работа №11. Проекции плоскости. Плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Взаимное расположение прямых и плоскостей.	2	
	Практическая работа №12. Пересечение прямой и плоскости. Построение точки пересечения прямой и плоскости.	2	
Тема 2.3 Способы преобразования проекций.	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Способ вращения точки, прямой, плоской фигуры вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Способ перемены плоскостей проекций; способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры этими способами.	-	
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическая работа №13. Способы преобразования проекций. Способ вращения. Способ перемены плоскостей проекций.	2	
	Практическая работа №14. Метод совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры.	2	
Тема 2.4 Поверхности и тела.	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Проекции точек принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.	-	
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическая работа №15. Поверхности и тела. Проекции геометрических тел. Комплексные чертежи многогранников. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям многогранников.	2	
	Практическая работа №16. Поверхности и тела. Комплексные чертежи тел вращения. Проекции геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям тел вращения.	2	
	Практическая работа №17. Выполнение комплексных чертежей многогранников и тел вращения.	2	
Тема 2.5	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК.01

Аксонометрические проекции	*Лекционное занятие.* Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Аксонометрия плоских фигур, окружности, геометрических тел.	2	ОК.02 ОК.03
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическая работа №18. Аксонометрические проекции. Назначение и виды аксонометрических проекций. Расположение осей и коэффициенты искажения.	2	
	Практическая работа №19. Аксонометрические изображения плоских многоугольников. окружностей	2	
	Практическая работа №20. Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел.	2	
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями.	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	-	
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическая работа №21. Цилиндр, усечённый проецирующей плоскостью. Построение комплексного чертежа, изометрии, натуральной величины фигуры сечения, развёртки поверхности цилиндра	2	
	Практическая работа №22. Конус, усечённый проецирующей плоскостью. Построение комплексного чертежа, изометрии, натуральной величины фигуры сечения, развёртки поверхности конуса.	2	
	Практическая работа №23. Призма, усечённая проецирующей плоскостью. Построение комплексного чертежа, изометрии, натуральной величины фигуры сечения, развёртки поверхности призмы.	2	
Тема 2.7 Взаимное пересечение	**Содержание учебного материала**	***10***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Построение линий пересечения поверхностей тел с помощью вспомогательных секущих плоскостей; способом вспомогательных концентрических сфер.	-	
	В том числе практических занятий	***8***	

поверхностей тел.	**Практическая работа №24.** Пересечение цилиндров. Построение комплексного чертежа, изометрии двух цилиндрических поверхностей с осями.	2	
	Практическая работа №25. Многогранник и тело вращения. Построение комплексного чертежа, изометрии пересекающихся поверхностей многогранника и тела вращения.	2	
	Практическая работа №26. Пересекающиеся призмы. Комплексный чертёж и аксонометрическая проекция пересекающихся призм.	2	
	Самостоятельная работа. Аксонометрическое изображение пересекающихся многогранников.	2	
Тема 2.8 Проекции моделей.	**Содержание учебного материала**	***12***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Построение по двум проекциям модели третьей. Вычерчивание аксонометрической проекции модели, выбор положения модели для более наглядного ее изображения.	**-**	
	В том числе практических занятий	***10***	
	Практическая работа №27. Проекции моделей. Построение комплексного чертежа модели по натурным образцам.	2	
	Практическая работа №28. Проекции моделей. Построение комплексного чертежа модели по аксонометрическим изображениям.	2	
	Практическая работа №29. Построение третьего вида модели по двум заданным	2	
	Практическая работа №30. Тело с отверстием. Построение комплексного чертежа, аксонометрии геометрического тела с поперечным отверстием.	2	
	Практическая работа №31. Проекции моделей с наклонными гранями. Построение комплексного чертежа, аксонометрии двух моделей с наклонными гранями.	2	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования		***8***	
Тема 3.1 Технический рисунок модели.	**Содержание учебного материала**	***8***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Лекционное занятие. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа №32. Технический рисунок модели.	2	

	Техника зарисовки геометрических тел и придание им объема.		
	Самостоятельная работа. Построение третьего вида модели по двум заданным	2	
	Практическая работа № 33. По комплексному чертежу выполнить рисунки двух моделей.	2	
Раздел 4 Техническая графика в машиностроении		***74***	
Тема 4.1 Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Лекционное занятие. **Правила разработки и оформления конструкторской документации.** Назначение машиностроительного чертежа. Виды конструкторских документов. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторской документации по ГОСТ 2.102-68, ГОСТ 2.103-68 (проектные и рабочие), оригинал, подлинник, дубликат, копия. Основные надписи, автоматизация и механизация чертежно-графических работ и проектно-конструкторских работ.	2	
Тема 4.2 Изображения - виды, разрезы, сечения.	**Содержание учебного материала:**	***18***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Виды: расположение, обозначение, основные, дополнительные, местные. Разрезы: простые, сложные, горизонтальные, вертикальные, наклонные. Местные разрезы, соединение половины вида и половины разреза. Обозначение разрезов. Сечения: классификация сечений, обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы: их определение, содержание, назначение. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения: частные изображения симметричных видов, разрезов, сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов, изображение рифления и т.д.	-	
	В том числе практических занятий	***18***	
	Практическая работа №34. Виды (основные, дополнительные, местные).	2	
	Практическая работа №35. Изображения - виды, разрезы, сечения. Виды (основные, дополнительные, местные). Классификация разрезов и их обозначение.	2	
	Практическая работа №36. Построение третьего вида по двум заданным с выполнением необходимого разреза.	2	
	Практическая работа №37. Разрезы сложные. Вместо одного из приведённых изображений детали выполнить сложный разрез, указанный на другом её изображении.	2	
	Практическая работа №38. Разрезы сложные. Ступенчатый разрез.	2	

	Практическая работа №39. Сечения: вынесенные и наложенные. Построение сечений технических деталей.	2	
	Практическая работа №40. Сечения: вынесенные и наложенные. Выполнение главного вида детали и указанного сечения.	2	
	Практическая работа №41. Выносные элементы. Построение выносных элементов.	2	
	Практическая работа №42. Разрезы длинных предметов, изображение рифления	2	
Тема 4.3 Общие сведения о резьбе.	**Содержание учебного материала:**	***6***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе, основные типы резьбы. Различные профили резьбы, элементы резьбы (сбеги, недорезы, проточки, фаски). Условное изображение резьбы. Обозначение стандартной и специальной резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображение стандартных резьбовых крепежных деталей.	-	
	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическая работа №43. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Резьба (виды и типы). Условное изображение и обозначение резьбы.	2	
	Практическая работа №44. Выполнение чертежа двух стандартных чертежных деталей по их действительным размерам.	2	
	Практическая работа №45. Стандартные резьбовые крепежные детали. Изображение крепежных изделий.	2	
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи.	**Содержание учебного материала:**	***10***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Деталь, ее элементы. Применение нормальных диаметров, длин и т. п. Конструктивные и технологические базы. Измерительный инструмент. Понятие шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначении. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей, назначение эскиза и рабочего чертежа. Понятие о допусках и посадках. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата, компоновка чертежа.		
	В том числе практических занятий	***10***	
	Практическая работа №46. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Форма детали и ее элементы, последовательность выполнения эскиза. Измерительные инструменты и приемы измерения деталей.	2	

	Практическая работа №47. Выполнение эскиза детали с применением разреза и технического рисунка.	2	
	Практическая работа №48. Выполнение рабочего чертежа детали.	2	
	Практическая работа №49. Знаки шероховатости поверхности. Выполнение знаков шероховатости поверхности и их расположение на чертежах деталей.	2	
	Практическая работа №50. Чтение и исправление чертежей. Выполнение рабочего чертежа детали и исправление ошибок допущенных на нем.	2	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	**Содержание учебного материала:**	***10***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Классификация соединений. Первоначальные сведения по оформлению сборочного чертежа. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Сборочные чертежи неразъемных соединений	-	
	В том числе практических занятий	***10***	
	Практическая работа №51. Соединение болтом. Выполнить сборочный чертёж соединения деталей болтом по условным соотношениям.	2	
	Практическая работа №52. Соединение шпилькой. Выполнить сборочный чертёж соединения деталей шпилькой по условным соотношениям.	2	
	Практическая работа №53. Резьбовое соединение. Выполнение резьбового соединения с фронтальным разрезом.	2	
	Практическая работа №54. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Выполнить сборочный чертёж соединения деталей крепёжными деталями упрощенно по ГОСТ 2.315-68, оформить спецификацию.	2	
	Практическая работа №55. Выполнение сборочного чертежа сварного соединения.	2	
Тема 4.6 Зубчатые передачи.	**Содержание учебного материала:**	***10***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колёс. Условные изображения зубчатых колёс и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТ. Изображение различных способов соединения зубчатых колёс с валом. Условные изображения реечной и цепной передач.		
	В том числе практических занятий	***8***	

	Практическая работа №56. Зубчатые передачи. Основные виды передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес их параметры. Условные изображения зубчатых колес на чертежах.	2	
	Практическая работа №57. Выполнение эскиза зубчатого колеса.	2	
	Практическая работа №58 Условное изображение цилиндрической передачи.	2	
	Практическая работа №59 Шлицевые соединения. Выполнение чертежа шлицевого соединения.	2	
	Самостоятельная работа. Условные изображения реечной и цепной передач.	2	
Тема 4.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	**Содержание учебного материала:**	***14***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Лекционное занятие. Комплект конструкторской документации, чертеж общего вида, его назначение и содержания. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы, предназначенной для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор количества изображений, выбор формата, размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Назначение спецификаций, порядок ее заполнения, основная надпись на текстовых документах.	2	
	В том числе практических занятий	***12***	
	Практическая работа №60. Чертеж общего вида, назначение и содержание.	2	
	Практическая работа №61. Сборочный чертеж, назначение и содержание. Порядок сборки и разборки сборочных единиц.	2	
	Практическая работа №62. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2	
	Практическая работа №63. Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей сборочной единицы.	2	
	Практическая работа №64. Обозначение изделия и его составных частей.	2	
	Практическая работа №65. Спецификация. Порядок заполнения спецификаций.	2	
Тема 4.8 Чтение и деталировка чертежей.	**Содержание учебного материала:**	***8***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Лекционное занятие. Чтение и деталировка чертежей. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Порядок деталирования сборочного чертежа. Габаритные, установочные и монтажные размеры.	***2***	

	В том числе практических занятий	***6***	
	Практическая работа №66. Чтение и деталировка чертежей.	2	
	Практическая работа №67. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей по сборочному чертежу с определением размеров.	2	
	Практическая работа №68. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей по сборочному чертежу с определением размеров.	2	
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности		***6***	
Тема 5.1 Чтение чертежей схем по специальности	**Содержание учебного материала:**	***6***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Чтение чертежей схем по специальности. Схемы: назначение, виды, типы. Условные и графические обозначения в схемах.		
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическая работа №69. Чтение чертежей схем по специальности.	2	
	Практическая работа №70. Выполнение кинематической схемы.	2	
	Самостоятельная работа . Выполнение гидравлической схемы.	2	
Раздел 6 Машинная графика.		***6***	
Тема 6.1. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства		
	Лекционное занятие. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации	***2***	
	Лекционное занятие. CAM - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ	***2***	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическая работа №71. Выполнение чертежей изделий в формате 2D и 3D с применением CAD.	2	
	Практическая работа №72. Технические возможности системы КОМПАС. Выполнение чертежей машиностроительных изделий в формате 2D и 3D.	2	
	Практическая работа № 73. Дифференцированный зачет.	**2**	

Всего:		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Инженерная графика : учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений, обучающихся по специальностям технического профиля . - М.: «Академия», 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 c. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/878143.

2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М.,. Практикум по инженерной графике. - М.: «Академия», 2017.

3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва.: Высшая школа, 2018 г. 368 с.

4. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

5. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

6. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

7. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

8. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

9. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.

10. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

11. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

12. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). **знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.		

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по УМР_____ _____
подпись ФИО

Приложение 2.2
к ОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП 02. Техническая механика»

2026 год

Содержание программы

1. Общая характеристика ……3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……..3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……...3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП-П ……..4
2. Структура и содержание дисциплины ……...6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ……..6
2.2. Содержание дисциплины ……..7
3. Условия реализации дисциплины ……15
3.1. Материально-техническое обеспечение ……15
3.2. Учебно-методическое обеспечение ……15
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ……....16
.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[35]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 04 ОК 09	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения

[35] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	8	На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
		Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	6	
		Тема 1.6. Центр параллельных сил. Центр тяжести тела	4	
		Тема 2.2. Растяжение и сжатие	14	
		Тема 2.4. Кручение. Чистый сдвиг	10	
		Тема 2.5. Геометрические характеристики плоских сечений	4	
		Тема 2.6. Поперечный изгиб	14	
		Тема 2.8. Сложное сопротивление. Напряжения, переменные во времени	6	
		Тема 1.13. Силы инерции при различных видах движения	4	
		Тема 1.14. Работа и мощность.	4	
		Тема 3.2. Соединения деталей машин	28	
		Тема 3.10. Зубчатые передачи	16	
		Тема 3.13. Ременные передачи	10	
		Тема 3.14. Цепные передачи	10	
		Тема 3.15. Подшипники	10	
		Тема 3.16 Валы и оси	8	
		Тема 3.17. Муфты	8	
		Тема 3.18 Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Кулачковые механизмы.	6	
Всего			**170**	

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	194	32
Самостоятельная работа	12	-
Консультации	24	
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	12	-
Всего	**242**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1. Основы теоретической механики		**50**	
Часть 1. Статика		**18**	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	2	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**	***8***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.	2	
	Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей.	2	
	Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей. Геометрическое и аналитическое условия равновесия плоской системы сходящихся сил.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие №1 Определение реакций стержней в плоской системе сходящихся сил	2	
	Содержание учебного материала	***4***	ОК.01

Тема 1.3. Пара сил	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Составление уравнений моментов сил относительно точки.	*2*	ОК.04 ОК.09
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.	2	
	Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие №2 Определение опорных реакций двухопорных балок.	2	
Тема 1.5. Пространственная система сил	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	2	
Тема 1.6. Центр параллельных сил. Центр тяжести тела	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие №3 Определение центра тяжести плоских фигур.	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		***58***	
Тема 2.1. Основные положения сопротивления материалов.	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Принцип независимости действия сил.	2	
	Геометрические схемы элементов конструкций: брус, оболочка, пластина, массивное тело. Метод сечений. Основные виды нагружения бруса, внутренние силовые факторы в этих случаях, первичные понятия о напряженном состоянии в точке тела.	2	
	Содержание учебного материала	***14***	ОК.01

Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Продольные силы и их эпюры. Гипотеза плоских сечений. Нормальные напряжения в поперечных сечениях бруса; эпюры нормальных напряжений.	2	ОК.04 ОК.09
	Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Закон Гука. Модуль продольной упругости. Коэффициент поперечной деформации (коэффициент Пуассона). Принцип Сен-Венана	2	
	Жесткость сечений и жесткость бруса при растяжении и сжатии. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Анализ напряженного состояния при одноосном растяжении (сжатии).	2	
	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.	2	
	Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	2	
	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие № 4 Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	2	
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Срез: основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие № 5 Расчет заклепочного соединения.	2	
Тема 2.4. Кручение. Чистый сдвиг	**Содержание учебного материала**	***10***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент и построение эпюр крутящих моментов.	2	
	Внутренние силовые факторы при кручении Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	2	
	Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.	2	
	Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Полярные моменты инерции и сопротивления для круга и кольца.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие № 6 Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении.	2	
	Содержание учебного материала	***6***	ОК.01

Тема 2.5. Геометрические характеристики плоских сечений	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца.	2	ОК.04 ОК.09
	Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	***2***	
Тема 2.6. Поперечный изгиб	**Содержание учебного материала**	***14***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Основные понятия и определения; классификация видов изгиба; прямой изгиб (чистый и поперечный), косой изгиб (чистый и поперечный).Внутренние силовые факторы при прямом изгибе – поперечная сила и изгибающий момент.	2	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	
	Жесткость сечения при изгибе. Нормальное напряжение, возникающее в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе.	2	
	Расчеты на прочность при изгибе. Осевые моменты сопротивления.	2	
	Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Определение линейных и угловых перемещений для различных случаев нагружения статически определимых балок.	2	
	Расчеты на жесткость при изгибе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	***2***	
	Определение прогибов и углов поворота сечения балок при прямом изгибе	2	
Тема 2.7. Устойчивость сжатых стержней	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах упругого равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплениях. Критическое напряжение. Гибкость. Эмпирические формулы Ясинского для критических напряжений. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	
	Расчеты сжатых стержней по формуле Эйлера и по эмпирическим формулам. Определение критической силы сжатого стержня большой гибкости.	2	
Тема 2.8.	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК.01

Сложное сопротивление	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	2	ОК.04 ОК.09
Тема 2.9. Напряжения, переменные во времени	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	
Тема 2.10. Прочность при динамических нагрузках	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	
Раздел.1 Часть 2. Кинематика		***8***	
Тема 1.7. Основные понятия кинематики	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».	2	
Тема 1.8. Кинематика точки	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.	2	
Тема 1.9. Простейшие движения точек и твердого тела	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Угловое перемещение. Угловая скорость. Частота вращения. Угловое ускорение. Уравнение вращательного движения. Выражение скорости, нормального, касательного и полного ускорений точек вращающегося тела через его угловую скорость и угловое ускорение.	2	
	Самостоятельная работа	***2***	
	Кинематические графики и связь между ними	2	
	Содержание учебного материала:	***2***	ОК.01

Тема 1.10. Сложное движение точек и твердого тела	Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела.	2	ОК.04 ОК.09
Раздел 1.Часть 3. Динамика		***12***	
Тема 1.12. Аксиомы динамики	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2	
Тема 1.13. Силы инерции при различных видах движения	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин	2	
Тема 1.14. Работа и мощность.	**Содержание учебного материала:**	***6***	
	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	2	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие № 7 Решение задач по темам раздела «Динамика»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**2**	
	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести.	2	
Тема 1.15 Основные законы динамики	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	2	
Раздел 3. Детали машин		***98***	
Тема 3.1. Основные положения	**Содержание учебного материала:**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Цели и задачи раздела «Детали машин». Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.	2	

Тема 3.2. Соединения деталей машин	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Типы соединений деталей машин. Назначения соединений. Общие требования к соединениям. Разъемные и неразъемные соединения.	2	
Тема 3.3 Заклепочные соединения	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о заклепочных соединениях. Материалы и конструкции заклепок. Классификация соединений. Расчет на прочность элементов заклепочного соединения.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие № 8 Расчет на прочность заклепочного соединения	2	
Тема 3.4. Сварные и клеевые соединения.	**Содержание учебного материала:**	***6***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о сварных соединениях. Достоинства, недостатки и область применения. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9 «Расчет сварных соединений при осевом нагружении соединяемых деталей**».**	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	***2***	
	Общие сведения о клеевых и паяных соединениях.	2	
Тема 3.5. Соединения с натягом	**Содержание учебного материала:**	***4***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения. Цилиндрические соединения с натягом. Формула Ляме. Расчет соединений с натягом и выбор стандартной посадки. Проверка прочности охватывающей детали.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие № 10 «Расчет соединений с натягом, проверка прочности охватывающей детали**»**	2	
Тема 3.6. Резьбовые соединения	**Содержание учебного материала:**	**8**	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Классификация резьб и основные геометрические параметры резьбы, основные типы резьб.	2	
	Момент в резьбе и момент торцового трения. Соотношение между силой затяжки и силой на ключе. Конструктивные формы и способы стопорения резьбовых соединений.	2	
	Проверочный расчет резьбовых соединений. Основные расчетные случаи.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	

	Практическое занятие № 11 «Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке**»**	2	
Тема 3.7. Шпоночные и шлицевые соединения	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Назначение, типы шпоночных соединений. Достоинства и недостатки. Расчетные формулы на прочность шпоночных соединений. Материал и допускаемые напряжения.	2	
	Назначение, типы шлицевых соединений. Достоинства и недостатки. Расчетные формулы на прочность шлицевых соединений соединений. Материал и допускаемые напряжения.	2	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие № 12 Расчет шпоночных соединений	2	
Тема 3.8. Общие сведения о передачах	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.	2	
Тема 3.9 Фрикционные передачи и вариаторы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	2	
Тема 3.10. Зубчатые передачи	**Содержание учебного материала**	***12***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.	2	
	Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.	2	
	Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Косозубые цилиндрические передачи.	2	
	Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Виды разрушения зубьев.	2	
	Конические зубчатые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении. Расчет на прочность. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие № 13 «Расчет зубьев зубчатого колеса на прочность и изгиб».	2	

Тема 3.11. Червячная передача. Передача винт-гайка	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.	2	
	Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	2	
	Самостоятельная работа	***2***	
	Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев.	2	
Тема 3.12 Реечная передача	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о реечной передаче. Принцип работы, устройство, область применения.	2	
Тема 3.13. Ременные передачи	**Содержание учебного материала**	***8***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о ременных передачах. Принцип работы, устройство, область применения. Детали ременных передач: приводные ремни, шкивы, натяжные устройства.	2	
	Расчет ременных передач. Основные геометрические соотношения.	2	
	Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие № 14 «Расчет плоскоременной передачи».	2	
Тема 3.14. Цепные передачи	**Содержание учебного материала**	***8***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о цепных передачах, принцип работы, устройства, достоинства и недостатки, область применения. Классификация цепных передач.	2	
	Детали цепных передач: приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения в передаче.	2	
	Проектный и проверочный расчет цепной передачи..	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие № 15 «Проверочный расчет цепной передачи».	2	
Тема 3.15. Подшипники	**Содержание учебного материала**	***8***	
	Общие сведения о подшипниках качения. Их характеристика, классификация.	2	ОК.01

	Подшипники скольжения: конструкция, достоинства и недостатки, область применения, материалы, смазка. Виды разрушения и основные критерии работоспособности.	2	ОК.04 ОК.09
	Подшипники качения: устройства и сравнения с подшипниками скольжения. Классификация, условные обозначения и основные типы.	2	
	Расчет подшипников на износостойкость и теплостойкость.	2	
Тема 3.16 Валы и оси	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения. Конструктивные элементы. Материалы.	2	
	Проектный и проверочный расчеты валов и осей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие № 16 «Проверочный расчет оси».	2	
Тема 3.17. Муфты	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Назначение и классификация муфт. Общие сведения	2	
	Глухие муфты, жесткие, компенсирующие, упругие и компенсирующие муфты.	2	
	Муфты сцепления, самоуправляемые и предохранительные.	2	
Тема 3.18 Кривошипно-шатунные механизмы	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о кривошипно-шатунных механизмах. Принцип работы, устройство, область применения.	2	
Тема 3.19 Кулисные механизмы	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о кулисных механизмах. Принцип работы, устройство, область применения.	2	
Тема 3.20 Кулачковые механизмы	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК.01 ОК.04 ОК.09
	Общие сведения о кулачковых механизмах. Принцип работы, устройство, область применения.	2	
	Консультации	***24***	
	Промежуточная аттестация: ЭКЗАМЕН	***12***	
	Всего:	***242***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина Л.И. Краснов М.М. Техническая механика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Эрдеди А.А. Детали машин. Учебник для машиностроительных специальностей проф. учеб. Заведений. – М.: Высш. Шк., 2002.
2. Мовнин М.С., Израэлит А.В., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. – Л.: Машиностроение, 2007.
3. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. – М., 2006.
4. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механики. –М.: Высшая школа, 2003
5. Файн А.М. Сборник задач по теоретической механике. М., 2006.
6. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания. – Издательство «Форум», 2021.
7. Олофинская В. П. Техническая механика. – Издательство «Форум», 2021.
8. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98670

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **76**

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

2.3. Курсовой проект (работа) 17

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **18**

3.1. Материально-техническое обеспечение 18

3.2. Учебно-методическое обеспечение 18

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **19**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование знаний в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, а также о современных методах получения и обработки металлов и неметаллических материалов путем литья, обработки давлением, сварки, резания и другими способами формообразования для получения заготовок и деталей заданной формы и размеров.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[36]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 03	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

[36] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	-	**Тема 1. 1Общие сведения о строении веществ**	10	На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
	-	**Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов**	10	
	-	**Тема 1.3. Металлические сплавы**	10	
	-	**Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов**	12	
	-	**Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы**	18	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[37]	90	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	12	
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	6	-
Всего	**114**	**12**

[37] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	5
Введение. **РАЗДЕЛ 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов**		**14**	
Тема 1. Строение и свойства материалов	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Значение и содержание учебной дисциплины Материаловедение и связь ее с другими дисциплинами общепрофессионального и специального циклов. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов. Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов. Основные дефекты кристаллического строения металлов. Понятие об аморфном и кристаллическом веществе. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток. Понятие о полиморфизме (аллотропии).	2	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Методы исследования структуры металлов. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения. Понятие об основных механических свойствах. Способы испытания свойств. Методы определения свойств материалов Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.	2	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	***2***	
	1. Практическое занятие «Определение твердости металлов методами Бринелля и Роквелла»	2	ОК.01,ОК.02 ОК.03,
	Содержание учебного материала	***2***	

Тема 2. Формирование структуры литых материалов	Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Понятие о сплавах, компоненте сплава. Виды взаимосвязей между компонентами сплавов: твердые растворы, механические смеси, химическое соединение.		ОК.01,ОК.02 ОК.03,
Тема 3. Диаграммы состояния металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии. Понятие о диаграммах состояния, их практическое значение и принцип построения. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Типы диаграмм состояния для случаев: образования компонентами механической смеси; неограниченных твердых растворов и химического соединения. Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из компонентов сплава. Диаграмма состояния сплавов с ограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии. Диаграмма состояния сплавов, компоненты которых образуют устойчивое химическое соединение	2	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит». Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов. Свойства пластически деформированных материалов. Основные линии и области диаграммы. Фазовые превращения в сплавах. Структурные составляющие, их характеристика. Первичная и вторичная кристаллизация. Классификация сталей и чугунов по структуре. Структурные превращения в сталях и чугунах при нагреве и охлаждении. Построение кривых охлаждения и нагревания сталей и чугунов.	2	ОК.01,ОК.02 ОК.03,
	Практическое занятие №2. «Построение кривых охлаждения железоуглеродистых сплавов»	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03,
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение диаграммы состояния сплавов двухкомпонентных систем: – Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов.	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
Раздел 2 Основные сведения о производстве черных и цветных металлов		***14***	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**	***4***	

Производство чугуна, стали и цветных металлов	Основные конструкционные материалы – черные и цветные сплавы, порошковые спекаемые и неметаллические материалы, их рациональное использование. Значение материаловедения в решении важнейших технологических проблем. Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения. Чугуны: структура, свойства, область применения . Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны. Получение чугуна: доменная печь и её устройство. Доменный процесс получения чугуна. Исходные материалы для получения чугуна. Способы обогащения руд. Продукты доменного производства и их использование.	***2***	ОК1, ОК2,
	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки. Сущность процесса передела чугуна в сталь. Современные способы получения стали. Устройство и работа кислородных конвертеров, мартеновских и электрических печей; основные процессы, протекающие в них. Качество стали, получаемой разными способами. Разливка стали. Металлургические процессы производства цветных металлов	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 2.4 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**	***10***	
	Понятие термической обработки металлов и сплавов. Виды термообработки, требования к термообработке. Оборудование для термической обработки. Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей.	2	ОК.01,ОК.02 ОК.03,
	Определение и классификация видов термической обработки стали: Отжиг, его назначение, основные виды отжига, режимы его проведения. Нормализация стали. Закалка стали, охлаждение при закалке, охлаждающие среды.	2	ОК1, ОК2,ОК3
	Классификация основных видов химико-термической обработки металлов и сплавов. Цементация стали. Азотирование стали.	2	ОК1, ОК2,ОК3
	Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация. Основы химико-термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. Диффузионное насыщение сплавов металлами и неметаллами.	2	ОК1,ОК2, ОК3
	Отпуск закаленных сталей, назначение и виды отпуска.	2	
Раздел 3 Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении		***26***	
	Содержание учебного материала	***14***	

Тема 3.1 Конструкционные материалы	Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Классификация конструкционных сталей и их технические характеристики. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Маркировка сталей по ГОСТ.	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	2. Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей. Правила и последовательность расшифровки марок сталей.	***2***	ОК1, ОК2, ОК3
	3. Легированные стали: назначение, свойства сталей. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Маркировка легированных сталей по ГОСТ.	***2***	ОК1, ОК2, ОК3
	4.Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства чугунов. Условия получения графита в чугунах. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитовых включений и структуре металлической основы. Маркировка чугунов по ГОСТ. Применение чугунов.	***2***	ОК1, ОК2, ОК3
	Практическое занятие №3. «Выбор марки углеродистой стали по заданным параметрам детали»	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Практическое занятие №4. «Выбор марки легированной стали по заданным параметрам детали»	***2***	
	Практическое занятие №5. «Выбор марки чугуна по заданным параметрам детали»	***2***	
Тема 3.2 Материалы с особыми технологическими свойствами	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью. Железоуглеродистые сплавы с высокими литейными свойствами. Износостойкие материалы. Материалы с высокой твердостью поверхности. Шарикоподшипниковые стали. Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические, комбинированные, минералы. Материалы с упругими свойствами. Рессорно-пружинные стали. Термическая обработка рессорно-пружинных сталей. Пружинные материалы приборостроения. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды: коррозионно – стойкие материалы. Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы.		ОК.01, ОК.02 ОК.03

	Износостойкая высокомарганцевая аустенитная сталь Шарикоподшипниковые стали. Антифрикционные материалы.	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 3.3 Сплавы на основе цветных металлов	**Содержание учебного материала**	***4***	
	Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация. Их состав, назначение, применение марки по ГОСТ. Сплавы на основе магния: свойства магния; общая характеристика и классификация магниевых сплавов.	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов. Маркировка по ГОСТ. Применение. Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы; общая характеристика и классификация титановых сплавов; особенности обработки. Бериллий и сплавы на его основе; общая характеристика, классификация, применение бериллиевых сплавов; особенности обработки.	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 3.4. Материалы с особыми физическими свойствами	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Общие сведения о ферромагнитных сплавах. Магнитомягкие материалы, их классификация. Магнитотвердые материалы, их классификация. Электрические свойства проводниковых материалов. Полупроводниковые материалы. Диэлектрики, электроизоляционные материалы. Порошковые материалы, деформируемые сплавы. Материалы с особыми тепловыми свойствами. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости		ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 3.5 Материалы для режущих, штамповых и измерительных инструментов	**Содержание учебного материала**	***10***	
	Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям. Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам. Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям. Классификация сталей по назначению и свойствам: углеродистые стали, низколегированные стали.	2	ОК.01,ОК.02 ОК.03

	Быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы, сверхтвердые материалы, Разновидности и области применения литых и порошковых инструментальных твердых сплавов. Маркировка и химический состав по ГОСТ, область применения.	**2**	
	Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения. Композиционные материалы, свойства, классификация Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов.	**2**	
	Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства. Метод получения нитрида бора. Применение в промышленности кубического нитрида бора. Химический состав и область применения инструментальных сверхтвердых материалов. Минералокерамика. Искусственные алмазы.	**2**	
	Стали для инструментов обработки металлов давлением. Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением: стали для молотовых штампов, стали для штампов горизонтально – ковочных машин и прессов.	**2**	
Раздел 4 Основные способы обработки материалов		***16***	
Тема 4.1 Общие сведения о литейном производстве. Литейные сплавы и их свойства.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения. Сущность литейного производства. Технологический процесс получения отливок. Дефекты в отливках. Специальные виды литья. Применяемое оборудование. Мероприятия по охране труда в литейном производстве. Плавка литейных сплавов. Подготовка сплавов и заливка их в литейные формы.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Содержание учебного материала	***2***	

Тема 4.2. Изготовление отливок в разовых и многоразовых формах.	Понятия о способах изготовления форм и стержней. Разработка технологии получения литой заготовки. Формовочные и стержневые смеси и их приготовление. Изготовление отливок в металлических многократных формах. Литье в кокиль, процесс формирования отливки в кокиле. Литье под давлением, литье выжиманием, литье методом жидкой прокатки, непрерывное и полунепрерывное литье, литье намораживанием, жидкая штамповка.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 4.3. Прокатное производство.	**Содержание учебного материала:**	***2***	
	Обработка металлов давлением. Прокатное производство, виды проката. Сущность процесса прокатки. Производство основных видов проката. Прокатные станы.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 4.4 Волочение и прессование	**Содержание учебного материала:**	***2***	
	Сущность процесса волочения. Волочильные станы. Сущность процесса прессования. Методы прессования. Продукция прессования.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 4.5. Ковка	**Содержание учебного материала:**	***2***	
	Ковка. Основные операции и технологические процессы ковки. Оборудование для ковки. Инструмент, применяемый при ковке.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 4.6. Горячая объемная штамповка.	**Содержание учебного материала:**	***2***	
	Штамповка горячая. Сущность процесса и способы объемной штамповки. Понятие штампа, виды штампов. Штамповка на молотах и прессах. Штамповка на горизонтально-ковочных машинах.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
			ОК.01,ОК.02 ОК.03
Тема 4.7. Холодная штамповка.	**Содержание учебного материала:**	***2***	
	Штамповка холодная. Сущность процессов выдавливания и холодной высадки. Холодная листовая штамповка, операции листовой штамповки. Инструмент и оборудование для листовой штамповки.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Содержание учебного материала:	***4***	

Тема 4.8. Сварка и резка металлов.	Сущность дуги. Основные виды сварных соединений, процессы сварки. Оборудование и электроды для ручной дуговой сварки. Автоматическая сварка. Сварка плавлением.	**2**	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Контактная сварка. Сварка давлением. Общие вопросы об обработке резанием. Процесс резания металлов. Методы обработки резанием.	**2**	
Раздел 5 Неметаллические конструкционные материалы		***4***	
Тема 5.1 Пластмассы Резины и резинотехнические изделия Древесина и лакокрасочные материалы. Абразивные материалы.	**Содержание учебного материала:**		
	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Понятие неметаллических материалов. Пластмассы. Виды пластмасс, методы получения пластмасс. Компоненты, входящие в состав пластмасс. Свойства пластмасс, область применения. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты. Сложные пластмассы: гетинакс, текстолит, стеклотекстолит. Способы переработки пластмасс в изделия.	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Самостоятельная работа обучающихся: Абразивные материалы, применение, методы получения Лакокрасочные материалы, применение, методы получения. Древесина. Породы деревьев. Свойства древесины. Область применения древесины. Способы обработки древесины. Способы соединения изделий из древесины. Лакокрасочные материалы (лаки, краски и эмали). Свойства и область применения лакокрасочных материалов. Способы нанесения лакокрасочных материалов на поверхности изделий. Резина, применение, классификация, методы получения. Каучук. Процесс вулканизации. Резины. Ингредиенты резиновой смеси. Свойства резин и область применения резинотехнических изделий. Технология получения изделий из резины.	***2***	
Раздел 6. Коррозия металлов и меры борьбы с ней		***4***	
Тема 6.1 Коррозия	**Содержание учебного материала:**	***2***	

металлов, методы защиты от коррозии, защитные материалы и покрытия.	Коррозия металлов, ее сущность. Виды коррозии по типу коррозийных процессов (химическая и электрохимическая). Виды коррозии по характеру коррозийных разрушений (сплошная, равномерная, неравномерная, точечная, сквозная, межкристаллитная). Виды коррозии по виду агрессивной среды (атмосферная, пищевая, морская, речная, почвенная, газовая). Способы защиты от коррозии: покрытие металлами и неметаллами, плакирование, протекторная защита. Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия.		ОК.01,ОК.02 ОК.03
	Практическое занятие №6. «Коррозия и меры борьбы с ней»	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
Раздел 8. Режимы резания		***2***	
Тема 8.1 Режимы резания при различных видах механической обработки	**Содержание учебного материала:**		
	Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного среза.	***2***	
	Самостоятельная работа обучающихся: Элементы резания при сверлении. Определение t, $S_м$, V, n, $T_м$. Элементы резания при фрезеровании. Определение t, $S_м$, V, n, $T_м$. Скорость резания. Частота вращения заготовки.	***2***	
	Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки. Итоговое занятие.	***2***	ОК.01,ОК.02 ОК.03
Консультации:	Консультация по темам раздела 1	***2***	
	Консультация по темам раздела 2	***2***	
	Консультация по темам раздела 3	***2***	
	Консультация по темам раздела 4	***2***	
	Консультация по темам раздела 5	***2***	
	Консультация по темам разделов 6-7	***2***	

Промежуточная аттестация: ЭКЗАМЕН	***6***	
Всего:	***114***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

- учебный кабинет;
- лаборатория.

Оборудование учебного кабинета: маятниковый копер, разрывная машина, средства измерения твердости по Бринеллю. Образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения свойств материалов.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; видеоматериалы, учебники, учебные пособия, справочники, нормативно-техническая литература, сборники задач, методические указания по ПР и ЛР, электронные плакаты, образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения свойств материалов.

- Средства контроля: тесты, карточки с контрольными заданиями, экзаменационные билеты.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основная литература

1. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 496 с.

1. ***3.2.2. Дополнительные источники***

2. Козлов Ю.С. Материаловедение. – М.: «Агир», 1999.

2. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учебник для нач. проф. образования. – М.: ПрофОбрИздат, 2002. –240с.

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Лань» для СПО https://spo.e/lanbook.com/
2. http:www.ebdb.ru/List.aspx?p=3622
3. http:www.delta-grup.ru/bibliot/31/1.htm
4. http:www.twirpx.com/file/918351
5. http:www.findlib.ru/authors/lahtin.html
6. http://lib/sfu-kras.ru/resources

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска		

Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по
УМР_____ _____
подпись ФИО

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Примерное содержание дисциплины 6
.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12
3.1. Материально-техническое обеспечение 12
3.2. Учебно-методическое обеспечение 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: является усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.
Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[38]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 03	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

[38] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		
Всего	**54**	**16**

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) / Объем образовательной программы во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:	
- теоретическое обучение	34
- лабораторные занятия	
- практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме (указать)	Диф.зачет

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Раздел 1 Метрология		**12**	
	Содержание учебного материала:	**12**	
	1 1. Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. 2. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. 3. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Структура и задачи метрологической службы. Роль метрологии в обеспечении взаимозаменяемости, в формировании качества продукции. Метрологическое обеспечение производства.	4	ОК.01, ОК.02 ОК.03

	2	Понятие о физической величине, ее характеристиках. Система физических величин, система единиц физических величин. ГОСТ 8.417-81 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин». Эталоны и образцовые средства измерений.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
	3	Виды и методы измерений, средства измерений и их метрологические характеристики. Погрешности измерения. Оценка результатов измерений.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.09
	4	Средства измерений. Классификация средств измерений. Метрологический характеристики измерительных средств. Выбор средства измерения.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.09
	5	Средства автоматизации и механизации измерений и контроля. Показывающие приборы, электроконтактные датчики, пневмоэлектроконтактные и фотоэлектрические преобразователи. Системы управления процессом обработки по измерительной информации. Приборы активного контроля.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.09
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Организация метрологического контроля за состоянием измерительной техники на реальном производстве. 2. Составить таблицу «Перевод внесистемных единиц измерения в единицы системы СИ» 3. Рефераты на выбор по теме «Приборы активного контроля»		**2**	
Раздел 2. Сущность стандартизации. Основные понятия			**10**	
	Содержание учебного материала:		**10**	
	1	Задачи стандартизации. Основные понятия в области стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Принципы стандартизации. Общая характеристика методов стандартизации. Математические методы. Предпочтительные числа. Параметрические ряды.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03,

	2	Цели, принципы создания, структура, содержание и обозначение стандартов: Единой системы допусков и посадок (ЕСДП), Единой системы технологической документации (ЕСТД), государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ), системы разработки и постановки продукции на производство (СРПП), Единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации (ЕСКК ТЭИ).	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
	3	Системы обозначения изделий и конструкторских документов ГОСТ 2.201-80 СОИКД; технологический классификатор деталей машиностроения и приборостроения ТДК; классификатор технологических операций машиностроения и приборостроения КОТ и др. и службы стандартизации. Государственный контроль и надзор. Порядок разработки, внедрения и обновления нормативных документов. Информационное обеспечение в области стандартизации. Нормоконтроль технической документации. Обязанности, права и ответственность нормоконтролера.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
	4	Экономическая эффективность стандартизации. Основные источники экономической эффективности на различных стадиях жизненного цикла изделия. Показатели экономической эффективности. Принципы и методы расчета. Экономическая эффективность внедрения стандартов.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03
		1. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации. 2. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03

		3. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.		
Раздел 3. Основные понятия о размерах, отклонениях и посадках.	**Содержание учебного материала:**		**22**	
	1	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий. 2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. 3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности. Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности. Основные термины. Графическое изображение размеров и отклонений.	4	ОК.01, ОК.02 ОК.03
	2	Основные понятия о посадках (сопряжениях, соединениях). Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала.	**2**	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
	Практическое занятие		16	
	1	Определение по заданному обозначению точности предельных отклонений и размеров	4	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
		Определение по заданному квалитету точности размера допуска, предельного размера	4	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
		Определение по заданным квалитетам элементов посадки.	4	ОК.01, ОК.02 ОК.03,

		Значение зазоров и натягов		
		Графическое изображение полей допусков и посадок	4	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
Раздел 4.Основы сертификации.	**Содержание учебного материала:**		**6**	
		Основы управления качеством. Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. 2. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. 3. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. 4. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением. 5. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Системы менеджмента качества	**2**	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
	1	Сертификация продукции. Аттестация производства. Система сертификации. Комитет РФ по стандартизации, метрологии и сертификации.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03,
	2	Правовые основы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. 1. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.	2	ОК.01, ОК.02 ОК.03,

	2. Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. 3. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	-Построить «петлю качества» на основе знаний полученных на уроке. -Сообщение на тему «Международные системы сертификации продукции»		
	Итого	50+4(СМР)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

учебный кабинет 401;

Оборудование учебного кабинета: средства для проведения лабораторных и практических работ, орудия и средства труда, применяемые в профессиональной деятельности специалиста и используемые в учебных целях

Технические средства обучения: компьютер, учебные пособия, измерительный инструмент.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д, Куранов А.Д.Метрология, стандартизация, сертификация. М.: Издательский центр «Академия». 2018

3.2.2. Дополнительные источники

. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66391

1.Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении М. Академия, 2007.

1.Козловский Н.С. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. – М.: Машиностроение, 1982.

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. http:www.ebdb.ru/List.aspx?p=3622
2. http:www.delta-grup.ru/bibliot/31/1.htm
3. http:www.twirpx.com/file/918351
4. http:www.findlib.ru/authors/lahtin.html
5. http://lib/sfu-kras.ru/resources
6. https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 «Процессы формообразования и инструмент

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Примерное содержание дисциплины 8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 26
3.1. Материально-техническое обеспечение 26
3.2. Учебно-методическое обеспечение 26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»: формирование знаний в области методов формообразования заготовок, основных методов обработки металлов методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Дисциплина «ОП.05 Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[39]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 03	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

[39] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

1.4.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Обработка материалов точением и строганием	30	На углубление подготовки обязательной части
2		Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	22	
3		Обработка материалов фрезерованием	22	
4		Резьбонарезание	12	
5		Зубонарезание	12	
6		Протягивание	10	
7		Шлифование	18	
8		. Обработка материалов методами пластического деформирования	4	
9		Электрофизические и электрохимические методы обработки	2	
10		Горячая обработка материалов.	18	
			150	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	192	40
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация	6	
Всего	**210**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Раздел 1. Инструменты формообразования	4	
Тема 1.1 Инструменты формообразования	**Содержание учебного материала:**		
	1 Значение и содержание учебной дисциплины Процессы формообразования и инструменты, и связь ее с другими дисциплинами общепрофессионального и специального циклов. Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка 2. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. 3. Развитие науки и практики формообразования материалов.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	2 Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических не металлических	2	ОК01, ОК02, ОК03,

	материалов. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката. . ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: Современные инструментальные материалы. Нанопокрытия инструмента Лазерная обработка материалов. Плазменная обработка материалов Порошковая металлургия. Смазочно-охлаждающих технологических средств.	**2**	
	Раздел 2 Обработка материалов точением и строганием	**58**	ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 2.1 Геометрия токарного резца	**Содержание учебного материала:**	**12**	
	1 Основы механики работы клина; резец как разновидность клина. Резец как простейший типовой режущий инструмент. Определение конструктивных элементов резца.	4	
	2 Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83. Углы лезвия резца. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов типовых резцов. Влияние установки резца. Основные типы токарных резцов. Приборы и инструменты для измерения углов резца.	4	
	Практическое занятия	**4**	
	1 Измерение геометрических параметров токарных резцов.	2	
	2 Разработка эскиза резца на основании проведенных	2	

	измерений		
Тема 2.2 Элементы режима резания и срезаемого слоя	**Содержание учебного материала:**	**8**	
	1 Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного среза. Скорость резания. Частота вращения заготовки. Основное время обработки. Расчетная длина обработки. Производительность резца. Анализ формул основного времени. Пути повышения производительности труда при точении. Определение элементов режима резания по формулам	4	ОК01, ОК02, ОК03,
	Практическое занятие		
	1 Определение элементов режима резания по формулам	4	
	Деятельность обучающихся		
	1 Проводят анализ элементов резания при точении. Анализируют формулы основного времени. Пути повышения производительности труда при точении. Составляют опорный конспект		
	2 Планируют деятельность при выполнении практической работы. Разрабатывают эскиз наладки резца на токарную операцию. Производят назначение и расчет элементов режима резания. Оформляют результаты работы. Формулируют вывод по выполненной работе.		
Тема 2.3 Физические явления при токарной обработке	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	1 Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Явление образования нароста на передней поверхности лезвия резца. Причины образования нароста, зависимость наростообразования от скорости резания. Пути борьбы с наростообразованием. Применение смазочно-	2	ОК01, ОК02, ОК03,

		охлаждающих технологических средств (СОТС) для борьбы с наростообразованиями. Вибрации при стружкообразовании. Явление усадки стружки. Явление наклепа обработанной поверхности в процессе стружкообразования.		
			2	
	Деятельность обучающихся			
	1	Осуществляют анализ положительных и отрицательных свойств нароста. Составляют опорный конспект		
Тема 2.4 Сопротивление резанию при токарной обработке	**Содержание учебного материала:**		**10**	
	1	Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, ее источники. Разложение силы резания на составляющие Pz, Py, Px. Действие составляющих силы резания и их реактивных значений на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Развернутые формулы для определения составляющих сил, в зависимости от различных факторов. Справочные таблицы для определения коэффициентов в формулах, составляющих силы резания.	4	ОК01, ОК02, ОК03,
	2	Влияние различных факторов на силу резания. Расчет составляющих силы резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ. Мощность, затрачиваемая на резание.	2	
	Практическое занятие			
	1	Расчет составляющих силы резания и мощности резания при точении по формулам.	4	
Тема 2.5. Тепловыделение при резании металлов. Износ и стойкость резца.	**Содержание учебного материала:**		2	
	1	Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе	2	ОК01, ОК02, ОК03,

		стружкообразования, источники температуры резания. Распределение теплоты резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. Кривая износа по задней поверхности лезвия. Связь между стойкостью резца и себестоимостью механической обработки. Понятие об экономической стойкости и стойкости максимальной производительности. Нормативы износа и стойкости резцов. Смазочно-охлаждающие технологические средства, применяемые при резании металлов		
Тема 2.6. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	**Содержание учебного материала:**		6	
	1	Факторы, влияющие на стойкость резца. Влияние скорости резания. Связь между стойкостью и скоростью. Развернутая формула для определения скорости резания при точении. Влияние различных факторов на выбор резца. Определение поправочных коэффициентов формулы скорости резания по справочным таблицам.	2	
	Практическое занятие			
	1	Расчет скорости резания при токарной обработке по эмпирической формуле	4	
		различных факторов на выбор резца. Составляют опорный конспект		
	2	Планируют деятельность при выполнении практической работы. Производят расчет силы резания и мощности. Оформляют результаты работы. Формулируют вывод по выполненной работе.		
Тема 2.7.Токарные резцы	**Содержание учебного материала:**			ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколоматели. Резцы с механическим креплением	2	

		многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические. Заточка резцов. Техника безопасности при заточке резцов. Методы повышения износостойкости и надежности инструментов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на темы Смазочно-охлаждающие технологические средства Прогрессивный режущий инструмент. Формы передней поверхности лезвия резца		2	
Тема 2.8 Расчет и табличное определение режимов резания при точении	Практические занятия		14	ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Расчет режимов резания при точении по эмпирическим формулам	6	
	2	Табличное назначение режимов резания по «Общемашиностроительным нормативам	8	
Тема 2.9 Обработка строганием и долблением.	**Содержание учебного материала:**		8	ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Процессы строгания и долбления. Элементы резания при строгании и долблении. Основное (машинное) время, мощность резания. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов.	2	
	Практические занятия			
	1	Расчет и назначение режимов резания при строгании	6	
	Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием		**24**	
Тема 3.1 Обработка	**Содержание учебного материала:**		**2**	

материалов сверлением	1	Процесс сверления. Типы сверл. Конструкции и геометрия спирального сверла. Элементы резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления. Силы, действующие на сверло. Момент сверления. Твердосплавные сверла. Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые сверла. Износ сверл. Рассверливание отверстий. Основное время при сверлении и рассверливании отверстий.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 3.2 Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования. Элементы резания и срезаемого слоя при зенкеровании. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. Силы резания, вращающий момент, осевая сила при зенкеровании. Износ зенкеров. Особенности процесса развертывания. Элементы резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов. Силы резания, вращающий момент, осевая сила при развертывании. Износ разверток. Основное время при зенкеровании и развертывании. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов. Силы резания и вращающий момент при развертывании. Износ разверток. Основное (машинное) время при развертывании.	4	ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 3.3 Расчет и	Практические занятия:		**10**	

табличное определение режимов при сверлении, зенкеровании и развертывании.	1	Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании по эмпирическим формулам	4	
	2	Определение режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании по «Общемашиностроительным нормативам»	6	
Тема 3.4. Конструкции сверл, зенкеров и разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий.	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	1	Назначение осевых инструментов по ГОСТ 25751-83. Общая классификация. Заточка сверл. Контроль заточки сверла. Общая классификация зенкеров и разверток с механическим креплением многогранных режущих пластин. Заточка зенкеров и разверток. Перешлифовка разверток на меньший размер. Контроль зенкеров и разверток.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Измерение геометрических и конструктивных размеров сверла и оформление эскиза инструмента	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений(презентации) на темы: – Инструмент для обработки глубоких отверстий – Сверла повышенной стойкости и жесткости. – Сверла для вибросверления. – Сверла с центральным каналом для подвода СОЖ – Развертки с большим углом наклона режущих зубьев.		2	
		Итоговое занятие	**4**	
			92+6(СМР)	
	Раздел 4 Обработка материалов фрезерованием		**6**	ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 4.1 Обработка	**Содержание учебного материала:**		**4**	

материалов цилиндрическими фрезами	1	Принцип фрезерования. Цилиндрическое и торцевое фрезерование. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. Элементы резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании. Угол контакта. Неравномерность фрезерования. Основное время цилиндрического фрезерования. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при цилиндрическом фрезеровании.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	2	Встречное и попутное фрезерование, преимущества и недостатки каждого из методов.	2	
Тема 4.2 Обработка материалов торцевыми фрезами	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное. Геометрия торцевых фрез. Элементы резания и срезаемого слоя при торцевом фрезеровании. Машинное время при торцевом фрезеровании. Силы, действующие на торцевую фрезу. Износ торцевых фрез.		ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 4.3 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при фрезеровании	**Практические занятия**		**10**	ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Расчет режимов резания при фрезеровании по эмпирическим формулам	4	
	2	Определение режимов резания при фрезеровании по «Общемашиностроительным нормативам»	4	
	3	Сравнительный анализ режимов резания при встречном и попутном фрезеровании	2	

Тема 4.4 Конструкции фрез. Высокопроизводительные фрезы.	Содержание учебного материала:	**6**	
	1 Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затылованными зубьями. Заточка фрез на заточных станках. Контроль заточки. Сборка торцевых сборных фрез, контроль биения зубьев.	4	ОК01, ОК02, ОК03,
	Измерение геометрических параметров различных типов фрез. Оформление эскиза фрезы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: – Концевые фрезы с неравномерным окружным шагом – Сверло - фреза. - Высокопроизводительные фрезы.	2	
	Раздел 5 Резьбонарезание	**12**	
Тема 5.1 Нарезание резьбы резцами.	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	1 Обзор методов резьбонарезания. Сущность нарезания резьбы резцами. Конструкция и геометрия резьбового резца. Элементы резания. Способы врезания: радиальный, боковой, «вразбивку». Основное (машинное) время.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 5.2. Нарезание резьбы метчиками и плашками	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	1 – Сущность нарезания резьб плашками и метчиками. Классификация плашек и метчиков. Геометрия плашки. Конструкция метчиков. Геометрия метчика. Элементы резания при нарезании резьбы плашками и метчиками. Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время. Самооткрывающиеся	2	ОК01, ОК02, ОК03,

		резьбонарезные головки Гаечные метчики. Высокопроизводительные способы нарезания резьб		
Тема 5.3.Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми фрезами	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми фрезами и область применения. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы. Элементы резания при резьбофрезеровании. Основное время резьбонарезания с учетом пути врезания. Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Конструкции и геометрия фрез. Элементы резания. Основное время.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 5.4 Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании	**Практические занятия**		**6**	ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Расчет режимов резания при резьбонарезании	4	
	2	Определение режимов резания при резьбонарезании по «Общемашиностроительным нормативам»	2	
	Раздел 6 Зубонарезание		**12**	
Тема 6.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования.	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес Сущность метода копирования. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
Тема 6.2 Нарезание зубьев зубчатых колес	**Содержание учебного материала:**		**2**	
		– Сущность метода обкатки. Конструкция и геометрия	2	ОК01, ОК02, ОК03,

методом обкатки.		червячной пары. Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время зубофрезерования. Износ червячных фрез. Нарезание косозубых колес. Нарезание червячных колес. Конструкция и геометрия долбяка. Элементы резания при зубодолблении. Основное время зубодолбления. Износ долбяков. Мощность резания при зубодолблении. Нарезание косозубых и шевронных колес методом зубодолбления. Шевингование зубчатых колес. Нарезание конических колес со спиральными зубьями сборными зубофрезерными головками. Общие сведения о зубопротягивании. Виды зубчатых передач. Косозубые передачи.Червячные передачи. Конические передачи		
Тема 6.3.Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании.	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Табличное определение режимов резания при зуборезании червячной фрезой	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	2	Табличное определение режимов резания при зубодолблении	2	
	3	Определение режимов резания при зубонарезании модульной фрезой	2	
Тема 6.4. Конструкция зуборезных инструментов. Высокопроизводительные конструкции зуборезного инструмента.	**Содержание учебного материала:**		2	
	Классификация червячных фрез. Червячные фрезы для фрезерования шлицев и звездочек. Классификация долбяков. Конструкции зубострогальных резцов и сборных фрез для нарезания конических колес.			ОК01, ОК02, ОК03,
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщений на темы: Высокопроизводительный инструмент для нарезания зубчатых колес.		2	
	Раздел 7 Протягивание		**10**	
Тема 7.1 Сущность	**Содержание учебного материала:**		**4**	

протягивания	1	Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек. Мощность протягивания.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	2	Схемы резания при протягивании. Техника безопасности при протягивании.	2	
Тема 7.2 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании.	**Практические занятия**		**4**	ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Расчет рациональных режимов резания при протягивании	2	
	2	Определение режимов резания при протягивании по «Общемашиностроительным нормативам»	2	
	Раздел 8. Шлифование		**18**	
Тема 8.1 Абразивные инструменты	**Содержание учебного материала:**			
	1	Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом). Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Характеристика брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	2	– Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, бруски, сегменты, шкурки, порошки, их характеристики и маркировка. Современные абразивные материалы. - Типы шлифовальных кругов, область применения.	2	
Тема 8.2.Процесс шлифования	**Содержание учебного материала:**		4	
	1	Виды шлифования. Наружное круглое центровое шлифование. Элементы резания. Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи. Наружное круглое шлифование глубинным методом, методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности	2	ОК01, ОК02, ОК03,

		плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга. Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи.		
	2	Специальные виды шлифования. Шлифование резьб. Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицев. Износ абразивных кругов. Правка круга алмазными карандашами и специальными порошками. Фасонное шлифование.	2	
Тема 8.3. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования	**Практические занятия**		8	ОК01, ОК02, ОК03,
	1	Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при наружном круглом шлифовании методом врезания	4	
	2	Определение рациональных режимов при бесцентровом шлифовании	2	
	3	Определение рациональных режимов резания при круглом наружном продольном шлифовании	2	
	4	Определение рациональных режимов резания при плоском шлифовании	2	
Тема 8.4. Доводочные процессы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Суперфиниширование и хонингование. Элементы резания. Притирка. Полирование Современные способы отделочной обработки поверхностей.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования		**4**	
Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Физическая сущность процесса пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТ. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. Конструкции роликовых и шариковых приспособлений и		ОК01, ОК02, ОК03,

	инструментов для обкатывания и раскатывания. Шероховатость поверхности, достигаемая при ППД. Режимы обработки. Определение условий обкатывания. Физическая сущность процесса калибрования отверстий шариком, калибрующей оправкой, деформирующей протяжкой или пошивкой. Геометрия деформирующего элемента инструмента. Типовые схемы обработки и применяемые инструменты.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка сообщений на тему: -Вибрационная обработка методом пластической деформации. - Центробежная обработка поверхностей шариками.	2	
Тема 9.2 Накатывание резьб, шлицевых поверхностей, зубчатых колес, рифлений, плоскостей. Холодное выдавливание.	Содержание учебного материала:	2	
	1 Применение метчиков-раскатников для формования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Режимы обработки. Накатывание рифлений, накатные ролики. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент.		ОК01, ОК02, ОК03,
	Раздел 11. Электрофизические и электрохимические методы обработки	**2**	ОК1, ОК2, ОК3,
Тема 11.1 Электрофизические и электрохимические методы обработки. Обработка металлов когерентными световыми лучами.	Содержание учебного материала:		
	1 Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки.	1	
	2 Электроэрозионная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент.		
Тема 11.2. Обработка металлов когерентными световыми лучами	1. Физическая сущность обработки когерентным световым лучом (лазером). Область применения.	**1**	

	2. Принципиальная схема и конструкция лазерной установки. Режимы обработки. Плазменная обработка.		
	Раздел 12. Горячая обработка материалов.	**18**	
Тема 12.1. Литейное производство.	Содержание учебного материала:	6	
	1 Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах. Модельный комплекс, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси. Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	2 Разработка чертежа отливки по чертежу детали для ее изготовления одним из способов литья. Расчет массы заготовки	\4	
Тема 12.2. Обработка материалов давлением.	Содержание учебного материала	6	
	1 Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов. Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно-винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, основные операции, инструмент и оборудование. Штамповка: сущность процесса, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка.	2	ОК01, ОК02, ОК03,
	2 Разработка чертежа поковки, изготовленной свободной ковкой. Разработка чертежа штампованной поковки. Расчет массы заготовки	4	
Тема 12.3. Сварочное	Содержание учебного материала	6	

производство.	1	Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки. Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла. Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс пайки металла. Основные виды брака при сварке и пайке металлов. Специальные виды сварки. Склеивание. Прогрессивные виды сварки Провести сравнительный анализ заготовок, полученных различными методами. Разработка чертежа сварной детали	2 4	
Итоговое занятие			2	
			192(12 СМР)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализация программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

- учебный кабинет ___401_____;

Оборудование учебного кабинета: средства для проведения лабораторных и практических работ, орудия и средства труда, применяемые в профессиональной деятельности специалиста и используемые в учебных целях

Технические средства обучения: компьютер, учебные пособия, измерительный инструмент

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. М.: Изд. центр «Академия». 2018

2. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты. Лабораторно-практические работы. М.: Изд. центр «Академия». 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименовани

1. В.Г.Солоненко, А.А.Рыжкин. Резание металлов и режущие инструменты. М.: Высшая школа, 2007.

2. Н.А.Нефедов, К.А.Осипов. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту. М.: Машиностроение, 1990

3. В.А.Аршинов Г.А.Алексеев Резание металлов и режущий инструмент М.: Машиностроение, 1976.

Справочники:

1. Справочник технолога-машиностроителя под ред. Косиловой т.1, 2

2. Справочник по обработке металлов резанием Панов. 1988

3. Справочник инструментальщика, М.: Машиностроение. 1990.

4. Общемашиностроительные нормативы режимов резания для технического нормирования работ на машиностроительных станках ЦБПИТ Машиностроение, 1974.

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. http:www.ebdb.ru/List.aspx?p=3622
2. http:www.delta-grup.ru/bibliot/31/1.htm
3. http:www.twirpx.com/file/918351

4. http:www.findlib.ru/authors/lahtin.html
5. http://lib/sfu-kras.ru/resources
6. https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
ОП.06 «Технология машиностроения

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Примерное содержание дисциплины 7
2.3. Курсовой проект (работа) .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 16
3.1. Материально-техническое обеспечение 16
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Технология машиностроения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[40]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 03	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

[40] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	54
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		
Всего	**102**	**54**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	
	Раздел 1. Основы технологии машиностроения		**38**	ОК01,0К2,ОК03,
Тема 1.1 Производственный и технологический процессы машиностроительного завода.	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Понятие о производственном процессе машиностроительного завода. Структура технологического процесса обработки детали, основные термины и определения.	2	ОК01,К02, ОК03,.
	2	Понятие о технологической операции и ее элементах: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, позиция, установ.	2	ОК01,К02, ОК03,
	3	Типы машиностроительного производства и их характеристика по технологическим, организационным и экономическим признакам.	2	ОК01,К02, ОК03,
Тема 1.2 Точность механической обработки деталей	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешностей обработки.	2	ОК01,К02, ОК03,
	2	Факторы, влияющие на точность обработки. Факторы, определяющие точность обработки,	2	ОК01,К02, ОК03,
Тема 1.3 Качество	**Содержание учебного материала:**		**4**	

поверхностей деталей машин	1	Основные понятия о качестве поверхности. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности.	2	ОК01,К02, ОК03,
	2	Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин.	**2**	ОК01,К02, ОК03,
Тема 1.4. Выбор баз при обработке заготовок	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Заготовки из металла: литые заготовки, кованые и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов.	1	ОК01,К02, ОК03
	2	Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок.	1	ОК01,К02, ОК03,
Тема 1.5. Способы получения заготовок	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Заготовки из металла: литые заготовки, кованые и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов..	1	ОК01,К02, ОК03,
	2	Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок.	1	ОК01,К02, ОК03,.
Тема 1.6. Припуски на механическую обработку	**Содержание учебного материала:**		10	
	1	Понятие о припуске на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методы определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический. Оформление чертежа заготовки.	2	ОК01,К02, ОК03,.
	Практическое занятие			
	1	Определение величины припусков детали типа «Вал» расчетно-аналитическим методом	2	ОК01,К02, ОК03,
	2	Определение величины припуска детали типа «Втулка» расчетно-аналитическим методом	2	ОК01,К02, ОК03,.

	3	Оформить чертеж заготовки с учетом припусков	2	ОК01,К02, ОК03,
	Самостоятельная работа обучающихся Построение схемы расположения припусков и допусков.		2	
	Деятельность обучающихся			
	1	Определяют необходимые и достаточные припуски на обработку детали. Составляют опорный конспект		
	2	Планируют деятельность при выполнении практической работы. Определение величины припусков детали типа «Вал» расчетно-аналитическим методом. Формулируют вывод по выполненной работе.		
	3	Планируют деятельность при выполнении практической работы. Определение величины припуска детали типа «Втулка» расчетно-аналитическим методом. Формулируют вывод по выполненной работе.		
	4	Планируют деятельность при выполнении практической работы. Оформляют чертеж заготовки с учетом припусков		
Тема 1. 7. Технологичность конструкции машин	**Содержание учебного материала:**		6	ОК01,К02, ОК03,
	1	Понятие о технологичности конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Качественный метод оценки технологичности конструкции детали. Количественный метод оценки технологичности конструкции детали. Подбор примеров и обоснование не технологичных изделий	2	
Тема 1.8. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей	**Содержание учебного материала:**		4	ОК01,К02, ОК03,.
	1	Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине.	2	
	2	Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.	2	

		Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки.		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка простых технологических процессов на конкретную деталь.		2	
Тема 1.9. Контроль качества деталей.	**Содержание учебного материала:**		2	ОК1,ОК2,ОК3.
	1	Способы контроля валов. Способы контроля отверстий. Способы контроля резьбы. Способы контроля зубчатых колес. Механизация и автоматизация контроля. Брак продукции, анализ причин, их устранение. Способы и инструмент для контроля. Современные способы непрерывного контроля.	2	
	РАЗДЕЛ 2. Документация технологических процессов		18	ОК1,ОК2,ОК3.
Тема 2.1. Виды документов и стадии их разработки	**Содержание учебного материала:**			ОК1,ОК2,ОК3.
	1	Общие понятия о стандартах. ГОСТы на формы и правила заполнения документации. Правила оформления документов на процессы и операции, выполняемые с применением универсального оборудования, специализированного и специального оборудования.	2	
Тема 2.2. Основные надписи	**Содержание учебного материала:**		**1**	
	1	Состав, формы и правила оформления информационных блоков основной надписи на формах комплекта документов.		ОК01,К02, ОК03.
Тема 2.3. Общие	**Содержание учебного материала:**		**1**	

требования к формам, бланкам и документам	1	Общие требования к формам, бланкам и документам. Правила оформления текстовых и графических документов.	1	ОК1,ОК2,ОК3.
Тема 2.4. Формы и правила оформления карт и эскизов	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Общие требования к маршрутным, операционным картам и картам эскизов. Правила их оформления.	2	ОК1,ОК2,ОК3.
	Практическое занятие			
	1	Оформление маршрутных и операционных карт технологического процесса.	2	ОК1,ОК2,ОК3.
	2	Оформление карт эскизов.	2	ОК1,ОК2,ОК3.
	Самостоятельная работа обучающихся Оформляют маршрутные, операционные карты и карты эскизов для обработки конкретных изделий.		2	
Тема 2.5. Общие требования к комплектности документов на технологические процессы единичного, серийного и массового типов производства.	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Общие требования к комплектности документов на технологические процессы единичного, серийного и массового типов производства.	2	ОК1,ОК2,ОК3.
	Деятельность обучающихся			
	1	Анализируют состав документов на технологические процессы единичного, серийного и массового типов производства Составляют опорный конспект	36+12	
	Раздел 3. Технологические процессы изготовления деталей машин.			. ОК1,ОК2,ОК3.
Тема 3.1. Принципы	**Содержание учебного материала:**		**2**	.

проектирования, правила разработки технологических процессов	1 2 3	Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине. Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции. Особенности проектирования техпроцессов обработки деталей на станках с ЧПУ, автоматических линиях, для обработки на агрегатных станках, гибких производственных системах. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расходов сырья, материалов, инструмента и энергии. Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины. Предлагают варианты обработки простейших деталей. Оформляют предварительный технологический процесс.		ОК1,ОК2,ОК3.
	Содержание учебного материала:			

Тема 3.2. Основы технологического нормирования.	1 2 3 4	Понятие о классификации трудовых процессов. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура: рабочее время и его составляющие, время производительной работы, время непроизводительной работы, время перерывов. Виды норм труда. Фотография рабочего времени и ее назначение. Разновидности фотографии рабочего времени. Методика и техника проведения наблюдений. Баланс рабочего времени, т.е. распределение по категориям затрат рабочего времени. Использование результатов наблюдений для целей нормирования, планирования и т.д. Назначение и цель хронометражных наблюдений. Методы обработки хронометражных наблюдений. Практическое использование данных хронометража. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод его разновидности. Опытно-статистический метод. Особенности методов нормирования трудовых процессов вспомогательных рабочих, ИТР, служащих. Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.. Методика расчета основного времени. Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования. Анализ формулы для определения основного времени и факторы, влияющие на его продолжительность. Методика применения нормативов для определения штучного времени на станочную операцию. Расчет штучно-калькуляционного времени в серийном производстве.		ОК1,ОК2,ОК3..
	Практическое занятие			
	1	Нормирование токарной операции	4	ОК1,ОК2,ОК3.
	2	Нормирование операции на многорезцовом токарном полуавтомате	4	ОК1,ОК2,ОК3.
	3	Нормирование круглошлифовальной операции	4	ОК1,ОК2,ОК3.

	4	Нормирование сверлильной операции	4	ОК1,ОК2,ОК3.
	5	Нормирование протяжной операции	2	ОК1,ОК2,ОК3.
	6	Нормирование внутришлифовальной операции.	4	ОК1,ОК2,ОК3.
	Самостоятельная работа обучающихся Оформляют выполненные работы.		2	
Тема 3.3.Методы обработки основных поверхностей деталей машин	**Содержание учебного материала:**		**2**	

		Обработка наружных поверхностей тел вращения (валов) Обработка внутренних поверхностей тел вращения (отверстий) Образование резьбовых поверхностей Обработка плоских поверхностей Обработка сложных поверхностей Обработка зубчатых поверхностей Обработка шлицевых поверхностей Особые методы обработки	2	ОК1,ОК2,ОК3.
Тема 4.1. Технологический процесс сборки		1. Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. 2. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке. 3. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки. 4. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия. 5. Особенности нормирования сборочных работ.	1	ОК1,ОК2,ОК3.
		Практические занятия: 1. Расчет размерных цепей. 2. Оформление технологической схемы сборки. 3. Нормирование сборочных работ.		
Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц		. Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений. 2. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки. 3. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование. Практическое занятие: Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин	1	

		Итого	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

- учебный кабинет ___401_____;

Оборудование учебного кабинета: средства для проведения лабораторных и практических работ, орудия и средства труда, применяемые в профессиональной деятельности специалиста и используемые в учебных целях

Технические средства обучения: компьютер, учебные пособия, измерительный инструмент:

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

3.2.1. . Основные печатные и/или электронные издания

1.В.Ю.Новиков, А.И.Ильянков Технология машиностроения: в 2 ч. – Ч.1 учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Новиков, А.И.Ильянков.– М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2.В.Ю.Новиков, А.И.ИльянковТехнология машиностроения: в 2 ч. – Ч.2 учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Новиков, А.И.Ильянков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018

3.2.2. Дополнительные источники

1. А.И.Ильянков Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование:учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И.Ильянков, В.Ю.Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2.О.Я.Седель. Техническое нормирование. Минск: Новое знание, 2008.
3.Справочник технолога-машиностроителя Т.1 Под ред. Дальского А.М.Косиловой А.Г. М., «Машиностроение», 2001.
4.Справочник технолога-машиностроителя Т.2 Под ред. Дальского А.М.Косиловой А.Г. М., «Машиностроение», 2001.
5.А.И.Кондаков, А.С.Васильев Выбор заготовок в машиностроении.
Справочник. М., «Машиностроение», 2007.
6.Барсов А.И. Технология инструментального производства. М.; Машиностроение 1975 г.
7.А.Г.Холодкова. Общая технология машиностроения. М.: Издательский центр «Академия»,2005

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

1. http:www.ebdb.ru/List.aspx?p=3622
2. http:www.delta-grup.ru/bibliot/31/1.htm
3. http:www.twirpx.com/file/918351
4. http:www.findlib.ru/authors/lahtin.html
5. http://lib/sfu-kras.ru/resources
6. https:/seb.e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Охрана труда»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Примерное содержание дисциплины 6
2.3. Курсовой проект (работа) .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение 10
3.2. Учебно-методическое обеспечение 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.
Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[41]:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 08	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

.

	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	32	10
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация		
Всего	**36**	**10**

2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
	Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда	**8**	**.**
Тема 1.1. Требования охраны труда	**Содержание учебного материала:**		
	1 1. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. 2. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. 3. Обучение работников безопасным методам труда на производстве.	4	ОК.01,ОК.07, ОК.08.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником	2	
Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда	**Содержание учебного материала:**		
	1 1. Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. 2. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. 3. Причины возникновений, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.	4	ОК.01, К.07, ОК.08

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником	2	
Тема 2.1. Производственный травматизм	**Содержание учебного материала:**	6	
	1 1. Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм. 2. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях. 3. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.	4	ОК.01, ОК.07, ОК.08
	Практическое занятия		
	Оказание первой помощи при различных травмах	2	
Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	**Содержание учебного материала:**	4	
	1 1. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. 2. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектном документации. 3. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования.	2	ОК.01, ОК.07, ОК.08
	Практическое занятие:		
	Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте.	2	
	Раздел 3. Производственная санитария	**14/6**	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	**Содержание учебного материала:**	**6**	
	1 1. Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии.	4	ОК.01,ОК.07, ОК.08

		2. Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения. 3. Освещение производственных помещений. 4. Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации. 5. Требования электробезопасности.		
	Практическое занятия		**2**	
	1	Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте.	2	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	**Содержание учебного материала:**		**4**	
		. Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. 2. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. 3. Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.	2	ОК.01,ОК.07, ОК.08
	Практическое занятие		**2**	
	1	Использование средств индивидуальной и групповой защиты.	2	
Тема 3.3. Охрана труда при работе с вычислительной техникой	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	. . Требования, предъявляемые к персональным ЭВМ. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ 2. Влияние персональных ЭВМ и устройств визуального отображения на пользователей 3. Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с персональным ЭВМ	2	ОК.01,ОК.07, ОК.08

	Практическое занятие	2	
	Разработка комплекса профилактических упражнений для операторов персональных ЭВМ		
	Деятельность обучающихся		
	1 Составляют опорный конспект		
	2 Планируют деятельность при выполнении практической работы. Оформляют результаты работы. Формулируют вывод по выполненной работе.		
	Итого	**32+4(СМР)**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализация программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

учебный кабинет 401;

Оборудование учебного кабинета: средства для проведения лабораторных и практических работ, орудия и средства труда, применяемые в профессиональной деятельности специалиста и используемые в учебных целях

Технические средства обучения: компьютер, учебные пособия:

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Минько В.М. Охрана труда в машиностроении. М. Издательский центр «Академия»,2018.

3.2.2. Дополнительные источники

11. Горькова Н. В., Фетисов А. Г., Мессинева Е. М. Охрана труда. Учебное пособие для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2¶

2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2021.¶

3. Кукин П.П., Шлыков В.Н., Пономарев Н.Л., Сердюк Н.И. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.

4. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. ¶

5. Широков Ю. А. Охрана труда. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Ю.А.Широков — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5

3.2.3. Основные электронные издания

1. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 c. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: -законодательство в области охраны труда ; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов ; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ; Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;		

пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).		

Приложение 2.08
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 173
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 3
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2 Содержание дисциплины 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 8
3.1 Материально-техническое обеспечение 8
3.2 Учебно-методическое обеспечение 8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.
Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации	-
ОК 03	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
ПК 1.5	рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время	методику расчета режимов резания	расчет режимов резания

ПК 5.2	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия	определения потребностей материальных ресурсов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	70	36
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	**76**	**36**

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.Системы линейных алгебраических уравнений			
Тема 1. 1. Матрицы и определители.	**Содержание учебного материала**	***4***	*ПК 1.5, ПК 5.2 ОК 01,02,03*
	1 Матрицы и операции над ними. Умножение матриц различной размерности	*2*	
	2 Определители 2 и 3 порядка, их свойства	*2*	
	Практические занятия	***4***	
	1 Вычисление определителя различными способами	*2*	
	2 Обратная матрица и её вычисление	*2*	
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала**	***4***	*ПК 1.5, ПК 5.2 ОК 01,02,03*
	1 СЛАУ. Основные понятия и определения	*2*	
	2 Применение различных методов решения СЛАУ в задачах по видам профессиональной деятельности	*2*	
	Практические занятия	***4***	
	1 Решение СЛАУ методом Крамера и Гаусса	*2*	
	2 Решение СЛАУ с помощью обратной матрицы	*2*	
Раздел 2. Основы математического анализа			
Тема 2.1. Теория пределов и непрерывность функций	**Содержание учебного материала**	***4***	*ПК 1.5, ПК 5.2 ОК 01,02,03*
	1 Понятие предела функции и её непрерывность	*2*	
	2 Неопределенности и вычисление предела. Замечательные пределы	*2*	
	Практические занятия	***4***	
	1 Вычисление пределов	*2*	
	2 Вычисление замечательных пределов		
	Содержание учебного материала	***8***	

Тема 2.2. Дифференциальное исчисление	1	Производная, её геометрический, физический и механический смысл.	*2*	*ПК 1.5, ПК 5.2 ОК 01,02,03*
	2	Формулы и правила дифференцирования		
	3	Основные понятия и определения. Дифференциальные уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными.	*2*	
	4	Линейные и однородные дифференциальные уравнения первого порядка	*2*	
	Практические занятия		***10***	
	1	Вычисление производных	*2*	
	2	Исследование функций на выпуклость, вогнутость, перегиб. Монотонность функции. Точки экстремума, необходимое и достаточное условия экстремума. Правило исследования функций на экстремум	*2*	
	3	Исследование функции с помощью производной и построение графиков	*2*	
	4	Решение однородных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами	*2*	
	Самостоятельная работа		***2***	
	1	История возникновения дифференциальных уравнений	*2*	
Тема 2.3. Интегральное исчисление		**Содержание учебного материала**	***6***	*ПК 1.5, ПК 5.2 ОК 01,02,03*
	1	Первообразная. Неопределённый интеграл	*2*	
	2	Понятие определённого интеграла. Его свойства, геометрический смысл.	*2*	
	3	Формула Ньютона- Лейбница. Вычисление интеграла	*2*	
	Практические занятия		***6***	
	1	Вычисление неопределённых и определенных интегралов	*2*	
	2	Решение прикладных задач с использованием интегрального исчисления	*2*	
	3	Вычисление площадей криволинейных фигур и объемов тел вращения	*2*	
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел				
Тема 3.1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание учебного материала**		***6***	*ПК 1.5, ПК 5.2 ОК 01,02,03*
	1	Определение комплексного числа. Его геометрический смысл. Полярная система координат	*2*	
	2	Действия над комплексными числами в алгебраической форме записи	*2*	
	3	Тригонометрическая и показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера	*2*	
	Практические занятия		***6***	
	1	Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной форме записи	*2*	

	2	Возведение комплексных чисел в степень. Извлечение корня n-степени. Формула Муавра.	*2*	
	3	Решение задач прикладного характера. Применение комплексных величин в электротехнике.	*2*	
	Самостоятельная работа		***2***	
	1	История возникновения комплексных чисел	*2*	
Раздел 4. Основы теории вероятности и математической статистики				
Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	**Содержание учебного материала**		***4***	*ПК 1.5, ПК 5.2 ОК 01,02,03*
	1	Основные понятия и определения. Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей	*2*	
	2	Основные задачи и понятия математической статистики	*2*	
	Практические занятия		***4***	
	1	Решение профессиональных задач на вычисление вероятностей с использованием элементов математической статистики	*2*	
	2	Дифференцированный зачёт	*2*	
		Всего:	***76***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет:
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия;
- уголок охраны труда;
- облучатель бактерицидный;
- огнетушитель;

Техническое оснащение:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- ноутбук с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор, экран;
- колонки;
- комплект сетевого оборудования;
- принтер.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные издания и/или электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208562 (дата обращения: 18.08.2022).
2. Бакланова, Н. Б. Математика. Общий курс : учебное пособие / Н. Б. Бакланова. — 2-е изд // Лань- Издательство «Лань»
3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 304 с. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1079342.
4. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 368 с. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1178146.
5. Башмаков М.И. Математика (учебник). – Москва, Академия, 2019
6. Туганбаев, А. А. Высшая математика. Основы линейной алгебры. Теория и задачи — Москва : ФЛИНТА, 2019- Издательство «Лань»
7. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие для спо / В. С. Шипачев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-9048-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183785 (дата обращения: 18.08.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Башмаков М.И. Математика (задачник). – Москва, Академия, 2018
2. Богомолов Н.В. Практические задания по математике, - Москва, Дрофа, 2009.
3. Валуцэ И. И., Дилигун Т. Д. Математика для техникумов на базе средней школы. Москва, Наука, 1989.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; методику расчета режимов резания правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия **уметь:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; рассчитывать энергетические, информационные и материально-	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

технические ресурсы в соответствии с производственными задачами **владеть навыками:** расчет режимов резания; определения потребностей материальных ресурсов		

Приложение 2.09
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
ОП 09 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 183
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ . 184
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 184
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 184
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 185
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 187
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 187
2.2 Содержание дисциплины 188
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 191
3.1 Материально-техническое обеспечение 191
3.2 Учебно-методическое обеспечение 191
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 193

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

название дисциплины

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование навыков работы в специализированном программном обеспечении для создания и редактирования графических моделей.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации,	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок;	виды деталей и их поверхности;	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации;	назначение и виды технологических документов; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.	оформления технологической документации; разработки конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ;

1.3 Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD систем; - создавать трехмерные модели на основе чертежа	1.1 Программное обеспечение в проф ессиональной деятельности 2.1. Построение и редактирование трехмерных моделей 3.1. Построение трехмерных сборочных единиц 4.1. Табличный процессор	2 34 20 2	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля в рамках А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету к знаниям, умениям: - классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD систем; - создавать трехмерные модели на основе чертежа На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	54	36
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	60	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Раздел I.	**Программное обеспечение профессиональной деятельности**			
Тема 1.1 Программное обеспечение в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.	Введение. Использование программных средств в профессиональной деятельности. Классы и виды CAD/CAM систем, их возможности и принципы функционирования	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
Раздел II.	**Объемное моделирование – 3D-графика**		**34**	
Тема 2.1. Построение и редактирование трехмерных моделей	**Содержание учебного материала**		**10**	
	2.	Особенности построения моделей операцией По сечениям	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	3.	Особенности построения моделей операцией По траектории	2	
	4.	Создание ассоциативного чертежа детали	2	
	5.	Построение моделей операцией Оболочка	2	
	6.	Листовое моделирование	2	

	Практические занятия:		**22**	
	7.	Операции объемного моделирования Отверстие, Массивы	2	
	8.	Операции объемного моделирования Ребро жесткости	2	
	9.	Построение детали Опора	2	
	10.	Построение детали Корпус	2	
	11.	Построение детали Шатун	2	
	12.	Моделирование детали Вентиль	2	
	13.	Построение детали Вал, создание ассоциативного чертежа	2	
	14.	Построение модели и чертежа детали Клапан	2	
	15.	Построение модели операцией По сечениям	2	
	16.	Построение модели операцией По траектории	2	
	17.	Построение модели Пружина	2	
	Самостоятельная работа		**2**	
	18.	Моделирование корпусной детали	2	
Раздел III.	**Моделирование сборочных единиц**		**20**	
Тема 3.1. Построение трехмерных сборочных единиц	**Содержание учебного материала**		**4**	
	19.	Создание сборочных единиц, сопряжения объектов.	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	20.	Общие сведения о создании спецификаций	2	
	Практические занятия:		**14**	
	21.	Создание сборки Блок направляющий	2	
	22.	Создание деталей Клапан, Колпачок, Винт регулировочный, Штуцер	2	
	23.	Создание деталей Корпус, Опора	2	
	24.	Создание сборочной единицы Клапан предохранительный	2	
	25.	Создание сборочных единиц	2	

	26.	Создание сборочных единиц	2	
	27.	Создание сборки	2	
	Самостоятельная работа		**2**	
	28.	Изучение дополнительной литературы	**2**	
Раздел IV.	**Применение офисного пакета в профессиональной деятельности**			
Тема 4.1. Табличный процессор	**Содержание учебного материала**		**2**	
	29.	Оформление технологической документации	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			**2**	
Всего			**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия;
- уголок охраны труда;
- облучатель бактерицидный;
- огнетушитель;

Техническое оснащение:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор, экран;
- колонки;
- комплект сетевого оборудования;
- многофункциональное устройство.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник для студентов учреждений сред. проф.образования/В.Н. Аверин. – М.:Издательский центр «Академия», 2020
2. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения : учебник для спо / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-6976-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153940
3. Копылов, Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум : учебник для спо / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-6977-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154119.

3.2.2. Дополнительные источники:

4. Большаков В. П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D. Практикум. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
5. Большаков В.П. Компас-3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010
6. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298523

7. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: Учеб.пособие/Б.Г.Миронов, Р.С.Миронова, Д.А.Пяткина, А.А.Пузиков – М.: Высш.шк.,2004
8. https://kompas.ru/ - система трехмерного проектирования
9. http://www.seniga.ru – справочник проектировщика
10. http://www.edu.ascon.ru – фирма АСКОН для образования

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; виды деталей и их поверхности;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Дифференцированный зачет.

назначение и виды технологических документов; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении. Умеет: определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального	Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

развития и самообразования; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); определять виды и способы получения заготовок; оформлять технологическую документацию; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации; Владеет навыками: выбора методов получения заготовок и схем их базирования; оформления технологической документации; разработки конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ;		

Приложение 2.10
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП 10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 173
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА 198
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 198
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины 198
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 199
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 201
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 201
2.2 Содержание дисциплины 202
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 207
3.1 Материально-техническое обеспечение 207
3.2 Учебно-методическое обеспечение 207
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 208

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

название дисциплины

3.3 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерная графика»: формирование навыков работы в специализированном программном обеспечении для создания и редактирования чертежей.

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в вариативную часть образовательной программы.

3.4 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и	-

	для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок;	виды деталей и их поверхности;	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации;	назначение и виды технологических документов; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.	оформления технологической документации; разработки конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ;

3.5 Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

1.	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; приемы построения моделей	1.1 Основные принципы работы в системе КОМПАС 2.1. Построение и редактирование объектов чертежа 3.1 Построение моделей операциями Выдавливание 3.2 Построение моделей операцией Вращение	4 60 12 12	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля в рамках А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету к знаниям, умениям, навыкам: - основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; - приемы построения моделей. На углубление профессиональных навыков, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для техника-технолога в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	88	84
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	96	

4.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I. Система автоматизированного проектирования КОМПАС			
Тема 1.1. Основные принципы работы в системе КОМПАС	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	1. Интерфейс программы. Типы конструкторских документов. Управление отображением документов. Создание и настройка чертежа.	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	2. Построение и редактирование основных геометрических объектов.	2	
Раздел II. Плоскостное черчение – 2D-графика			
Тема 2.1. Построение и редактирование объектов чертежа	**Практические занятия**:	**60**	
	3. Построения примитивов панели расширенных команд.	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	4. Использование вспомогательных построений	2	
	5. Общие приемы работы при нанесении размеров.	2	
	6. Виды привязок. Применение глобальных и локальных привязок.	2	

	7.	Построение фасок, скруглений.	2	
	8.	Построение контура плоской детали, нанесение размеров.	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	9.	Создание нового вида .Черчение в масштабе.	2	
	10.	Настройка обозначений в текущем и новых документах.	2	
	11.	Построение контура плоской детали, нанесение размеров.	2	
	12.	Построение контура командой Непрерывный ввод объектов. Создание штриховки.	2	
	13.	Редактирование построений при помощи копирования.	2	
	14.	Выполнение чертежа по заданным размерам, копирование по окружности	2	
	15.	Выполнение чертежа по заданным размерам, копирование по сетке, копирование указанием.	2	
	16.	Преобразование объектов при помощи поворота, масштабирования, симметрии.	2	
	17.	Выполнение чертежа плоской детали с применением симметрии, нанесение размеров.	2	
	18.	Построение чертежа по заданным размерам.	2	
	19.	Редактирование объектов с помощью деформации. Виды деформации.	2	
	20.	Построение чертежа, применение деформации.	2	

	21.	Правила построения разрезов и сечений.	2	
	22.	Построение чертежа по заданным размерам.	2	
	23.	Выполнение сопряжений.	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	24.	Построение контура детали, применяя правила построения сопряжений.	2	
	25.	Ввод технических обозначений	2	
	26.	Выполнение и оформление чертежа	2	
	27.	Построение таблицы. Печать документов.	2	
	28.	Выполнение сложного чертежа.	2	
	29.	Применение библиотек системы Компас	2	
	30.	Работа с текстовым документом.	2	
	31.	Работа со спецификацией в ручном режиме	2	
	32.	Комплексное использование возможностей системы КОМПАС-График.	2	
	Самостоятельная работа:		**4**	
	33.	Выполнение и оформление чертежа.	2	
	34.	Создание макроэлемента	2	

Раздел III Объемное моделирование – 3D-графика			**24**	
Тема 3.1. Построение моделей операциями Выдавливание	**Содержание учебного материала:**		**2**	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	35	Объемное моделирование в системе Компас.	2	
	Практические занятия:		**10**	
	36	Операция твердотельного моделирования Выдавливание.	2	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	37	Построение модели операцией Выдавливание.	2	
	38	Смещенная плоскость. Операция Вырезать выдавливанием.	2	
	39	Создание детали Пластина	2	
	40	Создание детали	2	
Тема 3.2. Построение моделей операциями Вращение	**Содержание учебного материала:**		**2**	ОК 01, 02, 03, 09 ПК 1.2, 1.6
	41	Операция твердотельного моделирования Вращение.	2	
	Практические занятия:		**10**	
	42	Построение детали Ось операцией Вращение.	2	
	43	Построение детали Втулка	2	
	44	Построение детали Вал	2	
	45	Построение детали Вал со шпоночными пазами	2	

	46	Построение трехмерной модели.	2	
	Самостоятельная работа:		**2**	
	47	Построение трехмерной модели	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			**2**	
Всего			**96**	

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия;
- уголок охраны труда;
- облучатель бактерицидный;
- огнетушитель;

Техническое оснащение:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор, экран;
- колонки;
- комплект сетевого оборудования;
- многофункциональное устройство.

5.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

11. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник для студентов учреждений сред. проф.образования/В.Н. Аверин. – М.:Издательский центр «Академия», 2020
12. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298523.

3.2.2. Дополнительные источники:

13. Большаков В.П. Компас-3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010
14. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: Учеб.пособие/Б.Г.Миронов, Р.С.Миронова, Д.А.Пяткина, А.А.Пузиков – М.: Высш.шк.,2004
15. https://kompas.ru/ - система трехмерного проектирования
16. http://www.seniga.ru – справочник проектировщика
17. http://www.edu.ascon.ru – фирма АСКОН для образования

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; виды деталей и их поверхности;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Дифференцированный зачет.

назначение и виды технологических документов; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении. Умеет: определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального	материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

развития и самообразования; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); определять виды и способы получения заготовок; оформлять технологическую документацию; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации; Владеть навыками: выбора методов получения заготовок и схем их базирования; оформления технологической документации; разработки конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ;		

Приложение 2.3
к ОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

ОП.11 Электротехника и электроника»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **76**

1. Общая характеристика **213**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 77

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 77

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 41

2.2. Содержание дисциплины 42

2.3. Курсовой проект (работа) ..... -

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11. Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «**Электротехника и электроника**»: В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Электротехника и электроника и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Дисциплина «ОП.15. Электротехника и электроника» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[42]:

Код	**Уметь**	Знать
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач
ОК 02		
ОК 03		
ОК 04		

[42] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			58	На углубление подготовки содержания обязательной части, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[43]	*56*	*8*
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	*диф.зачет*	-
Всего	**58**	**8**

[43] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1 Общая электротехника		***34***	
Тема 1.1 Электрическое поле	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1,ОК2,ОК3,
	1 Введение Основные понятия об электрическом поле. Закон Кулона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя; 2. выполнение электрических расчетов;		
Тема 1.2 *Цепи постоянного тока*	**Содержание учебного материала:**	**6**	ОК1,ОК2,ОК3,
	1 Основные элементы цепей постоянного тока.	2	
	2 Сущность Законов Кирхгофа.	2	
	3 Применение законов Кирхгофа для расчета цепи.	2	
Тема 1.3 Электромагнетизм.	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1,ОК2,ОК3,
	1 Основные понятия о магнитном поле.	2	
Тема 1.4 *Цепи переменного тока*	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК1,ОК2, ОК3, ОК4,
	1 Основные параметры периодических токов и напряжений. Представление синусоидальных величин векторами.	2	

Тема 1.5 *Трехфазные цепи переменного тока*	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Сущность трехфазной системы ЭДС.	2	ОК1,ОК2, ОК3, ОК4,
Тема 1.6 *Электрические измерения*	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	1	Классификация измерительных приборов, погрешности.	2	ОК1,ОК2, ОК3, ОК4,
	2	Устройство и принципа действия приборов магнитоэлектрической системы и электромагнитной системы.	2	
Раздел 2 **Электрические машины**			***18***	
Тема 2.1 *Однофазные трансформаторы*	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Назначение трансформаторов и их применение.	2	ОК1,ОК2, ОК3, ОК4,
	Самостоятельная работа обучающихся 1. подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу.			
Тема 2.2 *Трехфазные трансформаторы*	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Устройство трехфазного трансформатора.	2	2 ОК1,ОК2, ОК3, ОК4,
Тема 2.3 *Асинхронные машины*	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Устройство и принцип действия асинхронного двигателя.		2 ОК1,ОК2, ОК3, ОК4,
Тема 2.4 *Синхронные машины*	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Синхронная машина, устройство и принцип действия.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	Практические занятия		**2**	
	5	Изучение особенности пуска синхронного двигателя.		ОК2,ОК3, ОК4,
	Самостоятельная работа обучающихся 1. выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;		***2***	

	2. подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, 3. изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов;			
Тема 2.5 *Генераторы постоянного тока*	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Устройство электрических машин постоянного тока		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ,
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; 2. конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, 3. изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов;			
Тема 2.6 *Двигатели постоянного тока.*	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Двигатели постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	Практические занятия		**2**	
	6	Изучение работы машины постоянного тока.		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	Контрольная работа№1 «Основные закономерности в электротехнике»		**2**	
Раздел 3 **Электропривод и аппаратура управления**			***10***	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
Тема 3.1 *Общее понятия электропривода*	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Определение электропривода, классификация.		
Тема 3.2 *Управление электроприводом*	**Содержание учебного материала:**		**2**	
	1	Релейно-контакторное управление электродвигателями. Схемы управления электроприводом	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	Практические занятия		**4**	
	7	Чтение схемы управления электроприводом		ОК1,ОК2

Раздел 4 **Передача и распределение электрической энергии**			***4***	
Тема 4.1 Электрические сети	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Электроснабжение промышленных предприятий.		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	2	Основные элементы техники безопасности.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; 2. Изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов.		***2***	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
Раздел 5 **Электроника**			***14***	
Тема 5.1. *Электронные приборы*	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	1	Основные сведения о полупроводниках. Назначение, устройство, принцип действия полупроводникового диода.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	2	Назначение, устройство, принцип действия биполярного транзистора. Назначение, устройство, принцип действия полевого транзистора.		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
Тема 5.2. *Электронные устройства*	**Содержание учебного материала:**		**10**	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	9	Классификация интегральных микросхем.	2	
	10	Стабилизаторы напряжения и тока	2	
	11	Электронные ключи	2	
		2	2	
	1.	***Дифференциальный зачет «Основные закономерности в электротехнике и электронике»*** ***Самостоятельная работа обучающихся*** 1. ***Микропроцес***соры и микроэвм.		

		2. изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации			
		Всего: **Аудиторная учебная нагрузка** **Самостоятельная работа**	**58** **56** **2**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, компьютер, видеоматериалы, учебники, учебные пособия, справочники, нормативно-техническая литература, сборники задач, методические указания по ПР и ЛР, электронные плакаты.
- Средства контроля: тесты, карточки с контрольными заданиями, экзаменационные билеты.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. М.В. Немцов М.Л. Немцова Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования -8-е изд.., стер.- М. : Издательский центр «Академии» , 2015.- 480с

2. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник.- М.:ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 320с.: ил. – (Профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники

INTERNET-РЕСУРСЫ.

- http://ktf.krk.ru/courses/foet/

(Сайт содержит информацию по разделу «Электроника»)

- http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/the ory.html

(Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)

- http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm

(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника»)

- http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/

(Сайт содержит электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии").

- http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm

(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Электроника и схемотехника»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент,	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по
УМР_____ _____
подпись ФИО

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
Код Наименование

Рабочая программа дисциплины

«Индекс и НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

2025 г.

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. Общая характеристика **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

2.3. Курсовой проект (работа) ..... -

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Управление техническими системами»: сформировать систему научных знаний и профессиональных навыков, необходимых для анализа и оценки работоспособности технических систем, являющихся объектами инженерной деятельности будущего специалиста; сформировать представление о будущей профессии, получить базовые знания об особенностях управления техническими системами, методах принятия инженерных и управленческих решений.

Дисциплина «Управление техническими системами» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[44]:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

[44] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности

1.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-		44	На углубление подготовки содержания обязательной части, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с
	-			
	-			
	-			

				запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[45]	38	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	-	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	-	-
Всего	**44**	**14**

[45] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	5
Введение. **РАЗДЕЛ 1.** Управление техническими системами через автоматические системы в машиностроении		**2** **10**	
Тема 11. Система автоматического контроля	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Необходимость контроля положений и режимов в технологических процессах. Структура системы автоматического контроля многих точек; назначение отдельных частей структуры. Автоматическая сигнализация, указание значений контролируемых параметров, регистрация значений, сортировка изделий в зависимости от заданных значений контролируемых параметров.	2	ОК1,ОК2,ОК3,
	Практическое занятие №1. Применение автоматического контроля в системе пожарной сигнализации.	2	ОК2,ОК3, ОК4,
Тема 1.2. Система автоматического регулирования. Цифровой метод регулирования температуры	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Классификация систем автоматического регулирования. Состав САР – устройство обратной связи, устройство сравнения, исполнительный механизм управления. Управляющее и возмущающее воздействие на объект управления. Основные показатели качества работы систем автоматического регулирования. Типовые законы автоматического регулирования. Устойчивость систем автоматического регулирования.		ОК1,ОК2,ОК3,

	Практическое занятие №2. Цифровой метод регулирования температуры	2	ОК1,ОК2
Тема 1.4. Следящая и адаптивная системы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Функциональная схема следящей системы. Электромеханическая копировальная система как пример следящей системы. Непрерывные и дискретные следящие системы. Блок-схема адаптивной системы функционального регулирования; блок-схема экстремального и оптимального регулирования. Элементы, узлы и устройство этих систем.		ОК1,ОК2, ОК3, ОК4
	Самостоятельная работа обучающихся Элементы, узлы и устройство следящих систем.(Построить схему)	2	
Раздел 2. Контрольно-измерительные операции и диагностика технического состояния управляющих систем.		**12**	
Тема 2.1. Автоматизация контрольно-измерительных операций в машиностроении**.**	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	Комплексный контроль качества изделий в машиностроении. Системы активного и пассивного контроля – структурные схемы, назначение и взаимосвязь отдельных блоков. Контрольно-измерительные машины, основные методы измерений.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4
	Практическое занятие №3. «Применение интегральных схем в системе автоматического контроля освещенности»	2	ОК2,ОК3, ОК4
Тема 2.2. Технические средства контроля и управления. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации.	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	Классификация средств измерений по выполняемым функциям и назначению. Схемотехнические принципы государственной системы приборов. Характеристика средств измерений. Характеристика ветвей ГПС.	2	ОК1,ОК2, ОК3, ОК4
	Практическое занятие №4. «Изучение электрических цепей автоматического дискретного управления»	2	ОК2, ОК3, ОК4,

Тема 2.3. Методы технической диагностики.	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	Задачи и методы автоматизированного контроля и диагностики; отличия управления качеством изделий от контроля их качества; способы и средства определения технического состояния управляющих систем. Тестовый, аппаратный, комбинированный методы контроля. Организационные принципы построения служб диагностики. Глубина диагностики. Диагностические тесты, в т.ч. и реальных систем программного управления в автоматизированном производстве.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4
	Самостоятельная работа обучающихся: Службы технической диагностики на машиностроительных предприятиях. (Составить конспект)	2	
Раздел 3. Измерительные преобразователи (датчики)		**6**	
Тема 3.1 Средства получения и преобразования первичной информации. Классификация датчиков.	**Содержание учебного материала**	2	
	Средства получения и преобразования первичной информации (датчики); усилители, преобразователи. Классификация датчиков по принципу действия, по виду входного сигнала, по виду выходного сигнала. Типы датчиков, используемых в технологических процессах машиностроения.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4
Тема 3.2. Основные характеристики и способы включения датчиков.	**Содержание учебного материала**	4	
	Основные характеристики датчиков: статическая чувствительность, инерционность, порог чувствительности. Основные способы включения датчиков – дифференциальные, мостовые, компенсационные.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,

	Практическое занятие №5. «Изучение схем и способов включения датчиков»	2	ОК2, ОК3, ОК4,
Раздел 4. Управляющие системы технологического оборудования.		**14**	
Тема 4.1 Классификация систем управления технологическим оборудованием.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные принципы классификации систем управления технологическим оборудованием: по виду управления движением, по используемой элементной базе, по типу программоносителей. Технические характеристики систем, их особенности.	2	ОК1, ОК2, ОК3,ОК4
	Практическое занятие №6. «Кодирование управляющей программы двоичным кодом»	2	ОК2,ОК3, ОК4,
Тема 4.2. Программируемые микроконтроллеры	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Структура программируемого микроконтроллера. Состав и назначение отдельных блоков, входные и выходные сигналы. Принципы ввода, редактирования управляющих программ. Технические характеристики контроллеров, их особенности.	2	ОК1, ОК2, ОК3,ОК4
	Практическое занятие №7. «Программируемый логический контроллер»	2	ОК2,ОК3, ОК4,
Тема 4.3. Системы программного управления промышленным оборудованием.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Системы программного управления промышленным оборудованием как средство решения задач управления. Числовое программное управление, структура систем ЧПУ, использование микро ЭВМ со специализированным программным обеспечением для решения задач управления; микро ЭВМ и контроллеры периферии.	2	ОК1, ОК2, ОК3,ОК4, ОК9,
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить рефераты на темы: - Структура систем ЧПУ - Современные системы программного управления оборудованием	2	
	Содержание учебного материала	**2**	

Тема 4.4. Системы адаптивного программного управления.	Особенности систем адаптивного программного управления, структурная схема системы управления с блоком адаптации. Программное обеспечение адаптивных систем.	1	ОК1, ОК2, ОК3,ОК4,
Дифференцированный зачет		1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, компьютер, видеоматериалы, учебники, учебные пособия, справочники, нормативно-техническая литература, сборники задач, методические указания по ПР и ЛР, электронные плакаты.
- Средства контроля: тесты, карточки с контрольными заданиями, экзаменационные билеты.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Схиртладзе А.Г. Технологические процессы автоматизированного производства.-М.:Академия, 2011г.

3.2.2. Дополнительные источники

2. Терган В.С. Основы автоматизации производства: Учеб.пособие для машиностроительных специальностей средних специальных учебных заведений/ В.С.Терган, Б.С.Либерман – 2-е изд. перераб. и доп. – М.:Машиностроение, 1982 – 296с., ил.
3. Соломенцев Ю.М. Основы автоматизации машиностроительного производства: учеб.для машиностроит.спец.вузов /под ред.Ю.М.Соломенцев. -2-е изд., испр.-М.: Высшая школа, 1999.-312 с.:ил.
4. Схиртладзе А.Г. Работа оператора на станках с ЧПУ: Учеб.пособие для проф.учеб.заведений. – 3-е изд.стер. – М.: Высш.шк.; Изд.центр «Академия», 2000. – 175 с.:ил.
5. Шишмарев В.Ю. Типовые элементы систем автоматического управления: учебник для студ.сред.проф.образования /В.Ю.Шишмарев.-3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-304с.
6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник для нач.проф.образования /М.А.Босинзон; под ред.Б.И.Черпакова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.-192с.

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

http://bnbars.moy.su/PDF/UPRAVLENIE_TEX_SYS.pdf

http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=7117&catid=72&Itemid=99
http://www.bookin.org.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		

Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель-разработчик	Решение МО (№ протокола, дата)

Председатель МО _____ _____
подпись ФИО

Зам. директора по
УМР_____ _____
подпись ФИО

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 Проектирование режущего инструмента»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Примерное содержание дисциплины 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 11
3.1. Материально-техническое обеспечение 11
3.2. Учебно-методическое обеспечение 11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Проектирование режущего инструмента»: формирование знаний в области методов проектирования инструмента, назначать геометрические параметры инструмента, проводить прочностной расчет типового режущего инструмента; оформлять чертеж спроектированного инструмента.

Дисциплина «ОП.13 Проектирование режущего инструмента» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[46]:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

1.3.часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
			78	На углубление подготовки обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	40
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация		
Всего	**78**	**40**

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
	Раздел 1. Общие вопросы конструирования режущих инструментов	**2**	
Тем 1.1. Материалы для изготовления режущих инструментов.	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	1 Основные понятия о конструировании режущего инструмента. Элементы режимов резания, силы резания, точка приложения сил. Факторы, влияющие на величину сил резания. 2 Инструментальные углеродистые стали, инструментальные легированные стали, инструментальные быстрорежущие и конструкционные стали. Зависимость материала, применяемого для режущего инструмента от обрабатываемого материала, состояния поверхности заготовки, вида режущего инструмента, характера нагружения, элементов режима резания.	2	ОК01,ОК 02,ОК03..
	3 Материалы для абразивного инструмента. Материалы зерна, связки, маркировка. Зависимость материала, применяемого для режущего инструмента от обрабатываемого материала, состояния поверхности заготовки, вида режущего инструмента, характера нагружения, элементов режима резания.	2	ОК01,ОК 02,ОК03,ОК09.
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	

	Составить конспект по теме «Подбор материала режущего инструмента исходя из конкретных условий работы»		
Тема 1.2 Рабочая часть инструмента	**Содержание учебного материала:**	2	
	1 Рабочая часть инструмента. Стружколоматели. Крепление неперетачиваемых пластин. Формы передней поверхности. Соединительная часть режущего инструмента. Конструкции соединительной части. Быстросменный инструмент.	2	ОК01,ОК 02,ОК03,ОК09.
	Раздел 2. Конструирование основных режущих инструментов.		
2.1. Расчет резцов на прочность и жесткость.	**Содержание учебного материала:**	**6**	
	1 Схемы нагружения. Силы, действующие на резцы и особенности работы различных типов резцов. Формулы расчета сечения державок резцов. Величины допускаемого прогиба резцов.		
	Практическое занятия	**4**	
	1 Сконструировать резец для конкретных условий работы	4 .	
	Самостоятельная работа обучающихся: Используя необходимую информацию производят расчеты и выполняют графическую работу (чертеж резца)	2	
Тема 2.2 **Фасонные резцы.**	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	1 . Формулы расчета профиля фасонного резца. Графический способ определения профиля резца.		ОК01,ОК 02,ОК03.
	Практическое занятие	**4**	
	1 Построить профиль круглого или призматического фасонного резца.	4 .	ОК01,ОК 02,ОК03.
Тема 2.3 Расчет и	**Содержание учебного материала:**	**16**	

конструирование инструмента для обработки отверстий.	1	Расчет и конструирование сверл. Схемы нагружения. Геометрия режущей части. Способы снижения величины осевой силы. Силы, действующие на сверло и особенности работы различных типов сверл. Формулы расчета сечения сверла. Величины допускаемого конуса Морзе для крепления сверла и передачи крутящего момента. Подвод СОЖ в зону резания. Кольцевые сверла. Шнековые сверла. Одноперовые сверла.	2	ОК01,ОК 02,ОК03
	2	Расчет и конструирование зенкеров. Схемы нагружения. Геометрия режущей части. Способы снижения величины осевой силы. Силы, действующие на зенкер и особенности работы различных типов зенкеров. Величины допускаемого конуса Морзе для крепления зенкера и передачи крутящего момента. Подвод СОЖ в зону резания. Зенковки. Цековки. Расчет и конструирование разверток. Схемы нагружения. Геометрия режущей части. Требования к точности и шероховатости режущих кромок и поверхностей. Особенности работы различных типов разверток.	2	ОК01,ОК 02,ОК03
	Практическое занятие		12	
		Сконструировать сверло для конкретных условий работы.	4	ОК01,ОК 02,ОК03
		Сконструировать зенкер для конкретных условий работы.	4	ОК01,ОК 02,ОК03
		Сконструировать развёртку для конкретных условий работы.	4	ОК01,ОК 02,ОК03
	Самостоятельная работа обучающихся Используя необходимую информацию производят расчеты и выполняют графические работы (чертежи сверла и зенкера резца) «Прогрессивные виды сверл» (составить конспект)		2	
	Содержание учебного материала:		**14**	

Тема 2.4 . **Расчет и конструирование фрез.**	1	Цилиндрические фрезы с остроконечными зубьями. Торцовые фрезы с остроконечными зубьями. Концевые и пальцевые модульные фрезы Схемы нагружения. Геометрия режущей части. Силы, действующие на фрезу и особенности работы по подаче и против подачи. Формулы расчета сечения зуба фрезы и диаметра оправки.	2	ОК01,ОК 02,ОК03
	Практическое занятие		12	
	1	Сконструировать цилиндрическую фрезу.	4	ОК01,ОК 02,ОК03
		Сконструировать торцовую фрезу	4	ОК01,ОК 02,ОК03.
		Сконструировать пальцевую фрезу.	4	ОК01,ОК 02,ОК03
Тема 2.5. Конструирование резьбонарезного инструмента.	**Содержание учебного материала:**		8	ОК01,ОК 02,ОК03.
	1	Схемы нагружения. Геометрия режущей части инструмента. Силы, действующие на плашку, метчик.	2	
	Практическое занятие			
		Сконструировать метчик или плашку.	. 6	ОК01,ОК 02,ОК03.
	Самостоятельная работа обучающихся Используя необходимую информацию производят расчеты и выполняют графическую работу			
Тема 2.6. Расчет и конструирование протяжек.	**Содержание учебного материала:**		.	ОК01,ОК 02,ОК03.
	1	Схемы нагружения. Силы, действующие на протяжки и особенности работы по различным схемам нагружения протяжек. Геометрия режущей части протяжки. Величины допускаемого усилия на разрыв протяжки.	2	

	Практическое занятие			
	1	Сконструировать протяжку для конкретных условий работы	6	
Тема 2.7. Комбинированный инструмент, инструмент для станков с ЧПУ.	**Содержание учебного материала:**		6	
	1	Схемы нагружения. Силы, действующие на комбинированный инструмент. Геометрия режущей части комбинированного инструмента, особенности схода стружки.	2	ОК01,ОК 02,ОК03.
	Практическое занятие			
	1	Сконструировать комбинированный режущий инструмент.	4	
		Итого	70+8(СМР)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеются следующие специальные помещения:

- учебный кабинет ___401_____;

Оборудование учебного кабинета: средства для проведения лабораторных и практических работ, орудия и средства труда, применяемые в профессиональной деятельности специалиста и используемые в учебных целях

Технические средства обучения: компьютер, учебные пособия, измерительный инструмент.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. М.: Изд. центр «Академия». 2018

3.2.2. Дополнительные источники

1.Нефёдов Н.А. Практическое обучение в машиностроительных техникумах.- М.: Высш. шк., 1990.

2.Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов / Под ред. В.И. Баранчикова.- М.: Машиностроение, 1990.

3.Алексеев Г.А. и др. Конструирование инструмента: Учебник для машиностроительных техникумов. М.: Машиностроение, 1979 .- 384 с.,

Справочники:

1. Справочник технолога-машиностроителя под ред Косиловой т.1, 2

3.2.3. Электронные издания/Интернет-ресурсы

7. http:www.ebdb.ru/List.aspx?p=3622
8. http:www.delta-grup.ru/bibliot/31/1.htm
9. http:www.twirpx.com/file/918351
10. http:www.findlib.ru/authors/lahtin.html
11. http://lib/sfu-kras.ru/resources
12. https://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для		

решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП 14 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**
1. Общая характеристика **3**
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 77
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 77
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **7**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Содержание дисциплины 8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....12
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 14 Психология общения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП 14 Психология общения»: овладение студентами кругом вопросов психологии общения, коммуникативной компетентностью и психологическим видением роли общения при взаимодействии в группе и социуме.

Дисциплина «ОП 14 Психология общения» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[47]:

Код ОК,	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	**распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части* **определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы* **выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы* **владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах* **оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)*	**актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить* **структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях* **основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте* **методы работы в профессиональной и смежных сферах* **порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности*	-
ОК.02	**определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации* **выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую*	**номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности* **приемы структурирования информации*	-

[47] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	*информацию, оформлять результаты поиска *оценивать практическую значимость результатов поиска *применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач *использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности *использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач*	**формат оформления результатов поиска информации *современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и *программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства*	
ОК.03	**определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности *применять современную научную профессиональную терминологию *определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования *выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи *определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования *презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности *определять источники достоверной правовой информации *составлять различные правовые документы *находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать *оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта*	**содержание актуальной нормативно-правовой документации *современная научная и профессиональная терминология *возможные траектории профессионального развития и самообразования *основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности *правила разработки презентации *основные этапы разработки и реализации проекта*	-
ОК.04	**организовывать работу коллектива и команды *взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности*	**психологические основы деятельности коллектива *психологические особенности личности*	-
ОК.05	**грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по*	**правила оформления документов*	-

	*профессиональной тематике на государственном языке *проявлять толерантность в рабочем коллективе*	**правила построения устных сообщений *особенности социального и культурного контекста*	
ОК.06	**проявлять гражданско-патриотическую позицию *демонстрировать осознанное поведение *описывать значимость своей специальности *применять стандарты антикоррупционного поведения*	**сущность гражданско-патриотической позиции *традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений *значимость профессиональной деятельности по специальности *стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения*	-
ОК.07	**соблюдать нормы экологической безопасности *определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности *организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства *организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона *эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях*	**правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности *основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности *пути обеспечения ресурсосбережения *принципы бережливого производства *основные направления изменения климатических условий региона *правила поведения в чрезвычайных ситуациях*	-
ОК.07	**использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей *применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности *пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности*	**роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека *основы здорового образа жизни *условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности *средства профилактики перенапряжения*	-
ОК.08	**понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),*	**правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы*	-

	*понимать тексты на базовые профессиональные темы *участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы *строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности *кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) *писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы*	**основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) *лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности *особенности произношения *правила чтения текстов профессиональной направленности*	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	ООО «Сиблитмаш» Требования ПС 40.092 Станочник широкого профиля - работа в трудовом коллективе к знаниям: - Взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[48]	30	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**34**	**-**

[48] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в психологию общения		**10**	
Тема 1.1. Общение как социально-психологическая проблема.	**Содержание**		**ОК.01**
	Психология как центральное составляющее звено знаний о человеке. Определение понятия «общение». Структура и средства общения. Характеристика и содержание общения. Механизмы воздействия в процессе общения. Виды и модели общения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения).	**Содержание**		**ОК.03**
	Механизмы социальной перцепции. Первое впечатление, эффект ореола, самоподача в общении. Ошибки каузальной атрибуции. Социальные стереотипы. Эффекты восприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Коммуникативный аспект общения.	**Содержание**		**ОК.03, ОК.05, ОК.06**
	Общение как обмен информацией. Особенности коммуникативной стороны общения. Коммуникативные барьеры. Феномен межличностного влияния и противостояния влиянию.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Интерактивный аспект общения.	**Содержание**		
	Общение как взаимодействие. Стратегии поведения по отношению к партнерам. Стили взаимодействия. Типы взаимодействия. Теории взаимодействия.	2	**ОК.03, ОК.04, ОК.06**

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 1: Личностные позиции в общении. (Самодиагностика с помощью методик: «Общительный ли Вы человек?» и трансактный анализ «Ребенок», «Взрослый», «Родитель» Э.Берна. Самоанализ результатов тестирования, работа над саморазвитием).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Индивидуально-психологические характеристики личности в общении		**8**	
Тема 2.1. Место характерологических и темпераментальных особенностей в структуре общения.	**Содержание**		**ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06**
	Определение понятиям «задатки», «способности», «темперамент», «характер» и их особенности. Система отношений и проявление характера и темперамента личности в системе отношений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 2: Определение темпераментальных особенностей собственной личности (Выполнить тест Айзенка на определение типа темперамента. Тест обработать, просчитать, проанализировать, определить, соответственно, тип темперамента и написать заключение, построить путь личностного роста).	2	
	Практическая работа 3: Определение характерологических особенностей личности и их влияние на общение (Выполнить тест Шмишека на определение акцентуированных черт характера. Тест обработать, просчитать, проанализировать, определить собственные акцентуации характера, написать заключение, построить путь личностного роста).	2	
	Содержание		
	Я -концепция личности, ее структурные компоненты. Определение актуального уровня самооценки и рассмотрения способов формирования адекватной самооценки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Деловое общение и его характеристики.		**6**	
Тема 3.1. Деловое общение, процессы лидерства и руководства.	**Содержание**		**ОК.03, ОК.04, ОК.05**
	Определение понятия «деловое общение». Деловая беседа как основная форма делового общения. Вопросы собеседников и их психологическая сущность. Парирование	2	

	замечаний собеседников. Психологические приемы влияния на партнера.		
	Содержание		
	Процессы лидерства и руководства. Знакомство с понятиями «Лидер и руководитель. Понятие управление и управленческое решение». Взаимосвязь управленческих решений с социальными, экономическими, организационными, правовыми и технологическими интересами организации, классификация управленческих решений. Практическая часть: составить в виде структурной схемы процесс принятия управленческих решений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 4: Решение практических задач, определение стиля руководства и ориентации себя как руководителя. Проанализировать собственный стиль руководства, произвести оценку его эффективности, построить путь личностного роста как будущего руководителя.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Эмоции и конфликты в структуре общения.		**8**	
Тема 4.1. Эмоциональный интеллект и его значение. Конфликты в структуре общения.	**Содержание**		**ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07**
	Эмоциональная сфера личности, Эмоциональный интеллект и его значение. Понятие конфликта и его социальная роль. Классификация конфликтов, структура. Типы поведения людей в конфликтной ситуации. Причины и последствия конфликтов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 5: Разрешение конфликтов и стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Самодиагностика с помощью методики «Конфликтная ли Вы личность?», «Стратегии поведения в конфликте» К. Томаса, методики динамики способов реагирования на конфликтные ситуации. Самоанализ результатов тестирования,	2	

	построение пути личностного роста, техники конструктивного поведения в конфликте.		
	Практическая работа 6: Стресс и способы его профилактики (самодиагностика с помощью методики «Определение нервно-психической устойчивости», мозговой штурм по подгруппам – эффективные методы борьбы со стрессом)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Повторение пройденного материала и подготовить презентацию по дисциплине «Психология общения» при подготовке к итоговому тесту.	2	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 463 с.
2. Садовская В. С. Психология общения : учебник и практикум / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. – 2-е изд. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 249 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Психология общения: учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. – М. : Изд-во Юрайт, 2016. – 216 с.
2. Рамендик Д. М. Психология делового общения : учебник и практикум для СПО / Д. М. Рамендик. – 2-е изд., испр. и доп. –
3. Москва : Юрайт, 2016. – 258 с
4. Столяренко Л. Д. Психология общения / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. – 317 с.
5. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 437 с.
6. Бороздина Г.В. Психология делового общения: Учеб.пособие. -2-е издание – М.:ИНФРА-М, 2001. -295 с.
7. Рогов Е. И. Психология общения / Е. И. Рогов. – М. : Издательство Кнорус, 2018. – 260 с.
8. Панфилова А. П. Теория и практика общения: учеб, пособие для студ. сред, учеб, заведений / А. П. Панфилова. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 288 с.

3.2.3. *Интернет-ресурсы*

1. «Якуничева, О. Н. Психология общения : учебник для СПО / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-50515-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/441686
2. «Психология общения : учебно-методическое пособие / сост. А. Ю. Воронин, Е. Б. Батуева. — Улан-Удэ : БГУ, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-9793-1675-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252869
3. «Пшеничнова, Л. М. Психология общения : учебное пособие / Л. М. Пшеничнова. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-00032-385-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130200

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Знает: **актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить* **современная научная и профессиональная терминология* **возможные траектории профессионального развития и самообразования* **основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности* **правила разработки презентации* **основные этапы разработки и реализации проекта* **психологические основы деятельности коллектива* **психологические особенности личности* **правила оформления документов* **правила построения устных сообщений* **особенности социального и культурного контекста* **сущность гражданско-патриотической позиции* **традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений* **основы здорового образа жизни* **средства профилактики перенапряжения* *Умеет:* **распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части* **определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы*	*Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;* *Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде* *Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста*	*Экспертное наблюдение, выполнения практических работ* *Диагностика (тестирование)*

** определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования* **презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности* **организовывать работу коллектива и команды* **взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности* **проявлять толерантность в рабочем коллективе* **проявлять гражданско-патриотическую позицию* **демонстрировать осознанное поведение* **описывать значимость своей специальности* **применять стандарты антикоррупционного поведения* **эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях* **применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности* **пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности* **понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы* **участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы* **строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности* **кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)*	*Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения* *Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях*	

Приложение 3
к ООП-П по 15.02.16 Технология машиностроения

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов
Кабинет Русского языка и литературы

№	Наименование[49]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[50]	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД.01 Русский язык ОУД.02 Литература
2.	рабочие места обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	аудиторная доска с магнитной поверхностью	**Мебель**	Основное		
4.	учебно-методические материалы по дисциплине	**УМК**	Основное		
5.	грамматические таблицы	**УМК**	Основное		
6.	словари, произведения художественной литературы	**УМК**	Основное		
7.	ноутбук (переносной) с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства	**Оборудование**	Основное		
8.	принтер	**Оборудование**	Основное		

№	Наименование[49]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[50]	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	мультимедийный проектор	**Оборудование**	Основное		
10.	акустические колонки	**Оборудование**	Основное		

Кабинет общественных дисциплин

№	Наименование[51]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[52]	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место для преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД.04 История ОУД.05 Обществознание СГ.01 История России ОП.14 Психология общения
2.	рабочие места обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	аудиторная доска;	**Мебель**	Основное		
4.	комплект учебно-методической документации	**УМК**	Основное		
5.	программное обеспечение	**УМК**	Основное		
6.	DVD —фильмы	**УМК**	Основное		
7.	обучающие программы	**УМК**	Основное		
8.	компьютер	**Оборудование**	Основное		
9.	мультимедиа-проектор	**Оборудование**	Основное		
10.	принтер	**Оборудование**	Основное		

№	Наименование[51]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[52]	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	акустические колонки	**Оборудование**	Основное		

Кабинет иностранных языков

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД.03 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.	посадочные места по числу обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	аудиторная доска	**Мебель**	Основное		
4.	комплект наглядных пособий по предмету (учебники, словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, карточки, тексты разных типов и стилей речи)	**УМК**	Основное		
5.	компьютер	**Оборудование**	Основное		
6.	телевизор	**Оборудование**	Основное		
7.	акустические колонки	**Оборудование**	Основное		

Кабинет Биологии

№	Наименование[53]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[54]	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД .08 Биология
2.	рабочие места обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	аудиторная доска с магнитной поверхностью	**Мебель**	Основное		
4.	учебно-методические материалы по дисциплине	**УМК**	Основное		
5.	комплект оборудования для проведения практических работ	**УМК**	Основное		
6.	компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства	**Оборудование**	Основное		
7.	мультимедийный проектор	**Оборудование**	Основное		

Кабинет Химии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД.10 Химия
2.	посадочные места по количеству обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	аудиторная доска	**Мебель**	Основное		
4.	периодическая система Д.И. Менделеева	**УМК**	Основное		
5.	настенные стенды: таблица растворимости веществ, электрохимический ряд напряжения металлов.	**УМК**	Основное		
6.	учебно-методические материалы по дисциплине	**УМК**	Основное		
7.	компьютер с лицензированным программным обеспечением	**Оборудование**	Основное		
8.	мультимедийный проектор.	**Оборудование**	Основное		

Кабинет Географии

№	Наименование[55]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[56]	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД.11 География
2.	рабочие места обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	аудиторная доска с магнитной поверхностью	**Мебель**	Основное		
4.	учебно-методические материалы по дисциплине	**УМК**	Основное		
5.	наглядные пособия	**УМК**	Основное		
6.	информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия	**УМК**	Основное		
7.	комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности	**УМК**	Основное		

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД. 07 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
2.	рабочие места обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	аудиторная доска с магнитной поверхностью	**Мебель**	Основное		
4.	нормативные документы в актуальной редакции	**УМК**	Основное		
5.	наглядные пособия (комплекты учебных стендов, плакатов, портретов выдающихся полководцев и др.);	**УМК**	Основное		
6.	комплекты индивидуальных средств защиты	**Оборудование**	Основное		
7.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	**Оборудование**	Основное		
8.	образцы средств пожаротушения (СП)	**Оборудование**	Основное		
9.	устройство отработки прицеливания (лазерный тир «Рубин»: учебные автоматы АК-74; магазины для снаряжения патронами: винтовки пневматические);	**Оборудование**	Основное		
10.	медицинская аптечка и средства первой помощи;	**Оборудование**	Основное		
11.	тренажер для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране	**Оборудование**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	компьютера и пульте контроля управления — робот – тренажер «Александр				
12.	имитаторы ранений и поражений	**Оборудование**	Основное		
13.	образцы средств первой медицинской помощи	**Оборудование**	Основное		
14.	образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	**Оборудование**	Основное		
15.	макет: Простейшего укрытия	**Оборудование**	Основное		
16.	макет автомата Калашникова	**Оборудование**	Основное		
17.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	**Оборудование**	Основное		
18.	телевизор	**Оборудование**	Основное		

Кабинет Информатики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД.09 Информатика ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП 10. Компьютерная графика
2.	рабочие места обучающихся;	**Мебель**	Основное		
3.	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
4.	аудиторная доска с магнитной поверхностью;	**Мебель**	Основное		
5.	персональный компьютер для преподавателя,	**Мебель**	Основное		
6.	компьютеры для студентов,	**Оборудование**	Основное		
7.	многофункциональное устройство	**Оборудование**	Основное		
8.	мультимедийный проектор;	**Оборудование**	Основное		
9.	колонки,	**Оборудование**	Основное		
10.	экран,	**Оборудование**	Основное		
11.	комплект сетевого оборудования	**Оборудование**	Основное		
12.	учебно-методические материалы по дисциплине;	**УМК**	Основное		
13.	наглядные пособия;	**УМК**	Основное		

Кабинет Математики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	**Мебель**	Основное		ОУД.12 Математика ОП.08 Математика в профессиональной деятельности
2.	рабочие места обучающихся;	**Мебель**	Основное		
3.	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
4.	аудиторная доска с магнитной поверхностью;	**Мебель**	Основное		
5.	персональный компьютер для преподавателя,	**Мебель**	Основное		
6.	компьютеры для студентов,	**Оборудование**	Основное		
7.	ноутбук	**Оборудование**	Основное		
8.	мультимедийный проектор;	**Оборудование**	Основное		
9.	колонки,	**Оборудование**	Основное		
10.	экран,	**Оборудование**	Основное		
11.	комплект сетевого оборудования	**Оборудование**	Основное		
12.	учебно-методические материалы по дисциплине;	**УМК**	Основное		
13.	наглядные пособия;	**УМК**	Основное		

Кабинет Физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	Основное		ОУД 13. Физика
2.	рабочие места обучающихся	**Мебель**	Основное		
3.	компьютер,	**Оборудование**	Основное		
4.	мультимедийный проектор;	**Оборудование**	Основное		
5.	экран,	**Оборудование**	Основное		
6.	принтер	**Оборудование**	Основное		
7.	аудиторная доска с магнитной поверхностью	**Оборудование**	Основное		
8.	учебно-методические материалы по дисциплине	**УМК**	Основное		
9.	наглядные пособия,	**УМК**	Основное		
10.	комплект электроснабжения кабинета,	**УМК**	Основное		
11.	демонстрационное оборудование,	**УМК**	Основное		
12.	лабораторное оборудование	**УМК**	Основное		

Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ПМ.01 ПМ.04 ПМ.06 ОП. 04 Метрология, стандартизация и сертификация. ОП.05 Процессы формообразования и инструменты
2.	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
3.	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	Основное		
4.	компьютер,	**Мебель**	Основное		
5.	экран,	**Мебель**	Основное		
6.	проектор,	**Мебель**	Основное		
7.	учебная доска.	**Оборудование**	Основное		
8.	наглядные пособия, модели	**УМК**	Основное		
9.	Мерительные инструменты	**Оборудование**	Основное		
10.	Инструменты металлорежущие	**Оборудование**	Основное		
11.	Методические рекомендации, пособия, разработки	**УМК**	Основное		

Кабинет Материаловедения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя: ПК,	**Оборудование**			ОП.03 Материаловедение ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03
2.	столы двухместные,	**Мебель**	Основное		
3.	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
4.	мультимедиапроектор,	**Оборудование**	Основное		
5.	ПК	**Оборудование**	Основное		
6.	Учебная доска,	**Оборудование**	Основное		
7.	электронные плакаты и фильмы	**УМК**	Основное		
8.	Микроскоп АЛЬТАМИ МЕТ 1С**.** Набор Металлографических образцов (25 шлифов).	**Оборудование**	Основное		
9.	раздаточный материал,	**УМК**	Основное		
10.	методические рекомендации, пособия, разработки	**УМК**	Основное		

Кабинет Технологии машиностроения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ОП.06 Технология машиностроения ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика
2.	Посадочные места,	**Мебель**	Основное		
3.	Комплект деталей, инструментов, приспособлений	**УМК**	Основное		
4.	Комплект бланков технологической документации	**УМК**	Основное		
5.	Комплект справочно-нормативной литературы	**УМК**			
6.	Мультимедиапроектор	**Оборудование**	Основное		
7.	ПК, принтер;	**Оборудование**	Основное		
8.	учебная доска,	**Оборудование**	Основное		
9.	электронные плакаты и фильмы	**УМК**	Основное		

Кабинет Экономики отрасли и менеджмента

№	Наименование[57]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парты двухместные	**Мебель**	**Основное**		ПМ.05 СГ.05 Основы бережливого производства
2.	, посадочные места,	**Мебель**	**Основное**		
3.	стенды,.	**УМК**	**Основное**		
4.	рабочее место преподавателя,	**Мебель**	**Основное**		
5.	доска классная,	**Оборудование**	**Основное**		
6.	тематические дидактические материалы,	**Оборудование**	**Основное**		
7.	учебные стенды	**Оборудование**	**Основное**		
8.	, персональный компьютер с лицензионным ПО,	**Оборудование**	**Основное**		
9.	интерактивная доска,	**Оборудование**	**Основное**		
10.	экран,	**Оборудование**	**Основное**		
11.	проектор	**Оборудование**	**Основное**		

[57] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

2. Оснащение лаборатории Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	столы двухместные,	**Мебель**	Основное		ПМ.01 ПМ.02
2.	посадочные места,	**Мебель**	Основное		
3.	комплект бланков технологической документации	**УМК**	Основное		
4.	комплект справочно-нормативной литературы	**УМК**	Основное		
5.	Учебный тренажер «Класс обучения ЧПУ и программированию»	**Оборудование**	Основное		
6.	Гравировально-фрезерный станок F0406;	**Оборудование**	Основное		
7.	Токарный станок СТМН550/350;	**Оборудование**	Основное		
8.	Настольный учебный 3D-принтер УЗДП-2.	**Оборудование**	Основное		
9.	ПК	**Оборудование**	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	учебная доска,	**Оборудование**	Основное		
11.	методические рекомендации, пособия, разработки	**УМК**	Основное		
12.	Специализированное программное обеспечение				

1.2. Оснащение мастерской **Зона токарной обработки**

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 300 Высота круга, не менее мм 40 Посадочный диаметр, не менее мм 76 защитные экраны Частота вращения вала, не менее мин-1 1500 не более 3000	ПМ.06 ПМ01 ПМ.03
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 250 / 200 Высота круга,не менее мм 40 / 20*3 Посадочный диаметр, не менее мм 76 Частота вращения вала, мин-1 - не менее 3000 не более 4000 защитные экраны Светильник местного освещения;	
	Тележка инструментальная	**Оборудование**		ВхШхГ, не менее мм: 780х753х518 Количество ящиков:не менее 4	
	Набор инструментов	**Оборудование**		Головки и принадлежности 1/2", Головки и принадлежности 1/4", Вставки (биты) 1/4" (6.35 мм), Вставки (биты) 5/16" (8 мм), Ключи комбинированные, Отвертки, Шарнирно-губцевый инструмент, Прочий инструмент	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Тележка для стружки	**Оборудование**		Габаритные размеры (ВхШхГ), не менее мм: 770х1100х575; Конструкция: сборно-сварная конструкция	
	Шкаф инструментальный	**Оборудование**		Шкаф инструментальный для хранения: Инструментов ВхШхГ, не менее мм 1850х985х500 Количество полок не менее 3 Количество ящиков не менее 1 Тип открывания дверей Распашные	
	Стеллаж	**Мебель**		ВхШхГ, не менее мм 2000х600х300 Количество полок не менее 5 Вид полки Сплошная	
	Станок токарно-винторезный с оснасткой	**Оборудование**		Макс. диаметр обработки над станиной не менее Ø400 Макс. диаметр обработки над суппортом – не менее Ø220 Макс. скорость вращения шпинделя – не менее 1200 Об/мин Нарезание метрических резьб Нарезание дюймовых резьб Защита шпинделя Отверстие шпинделя – не менее Ø 50 мм. Кол-во позиций резцедержателя 4 шт Макс. сечение резца - не менее 20х20 мм Расстояние между центрами – не менее 700 мм, не более 1500 мм Напряжение питания 380 В, 50 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	**Мебель**		Стол для преподавателя с подвесной тумбой не менее (1200х600х760 мм) Столешница не менее 16 мм	
	Стул	**Мебель**		наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 400х400 мм	
Зона автоматизированного проектирования деталей					
	Интерактивная панель	**Оборудование**		Диагональ - не менее 75", Разрешение не менее 3840*2160	ПМ.02 ОП.12 ОП.13
	Тележка для хранения ноутбуков	**Оборудование**		тележка на колесиках, количество ячеек не менее 30 для ноутбуков	
	Ноутбук	**Оборудование**		Процессор частота не менее 2,9 ГГц, Оперативная память не менее 16 ГБ, видеокарта с памятью не менее 4ГБ, SSD не менее 512 ГБ	
	Тренажер-эмулятор	**Оборудование**		Тренажер-эмулятор "Оператор токарного и фрезерного станков с ЧПУ" Визуализация пульта управления и рабочего пространства, программирование стойки ЧПУ, имитация действий оператора и движений рабочих органов машины, контроль уровня подготовленности оператора, демонстрция работы имитатора,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				визуальное отображение процесса изготовления деталей с поэтапными технологическими комментариями. В комплекте входит не менее: тренажеа для работы на станках с ЧПУ токарной и фрезерной группы, состоящий из монитора, графической станции, периферийных устройств, комплект программного обеспечения для реализации функций тренажера, руководство по эксплуатации, комплект учебных пособий и лабораторный практикум.	
	Демонстрационный комплекс по станкам с ЧПУ	**Оборудование**		Комплекс оборудования для демонстрации дидактического материала в кабинете до 35 человек. Состав: проектор, экран (150х150 см), ноутбук, дидактическое ПО по курсам: — слесарное дело; — оборудование. техника и технология сварки и резки металлов; — технология и оборудование сварки (впо); — технология конструкционных материалов; — литейное производство; — металлургия стали и ферросплавов; — машины и технологии обработки материалов давлением; — основы теории резания и инструмент; — резание материалов; —	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				металлорежущие станки и технологии обработки; — металлорежущие станки (впо); — техника безопасности при работе на станках; — технологическая оснастка металлорежущих станков; — станки с ЧПУ (программирование автоматизированного оборудования); — технология машиностроения; — основы робототехники; — допуски и технические измерения; — технические измерения. метрология, стандартизация и сертификация.	
	Система тестирования знаний и умений	**ПО**		Система тестирования знаний и умений, предназначена для анализа уровня восприятия и понимания изучаемого материала обучающимися	
	Струйный принтер/плоттер	**Оборудование**		Возможность печати формата не менее А0 с разрешением не менее 2400х1200 dpi	
	Стеллаж	**Мебель**			
	Шкаф	**Мебель**		не менее двухстворок, размеры не менее 1800х700х300	
	Стол	**Мебель**		Трапециедальной формы не менее 1200х600х760	
	Стул	**Мебель**		На ножках со спинкой без подлокотников	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Персональный компьютер в комплекте	**Оборудование**		Предустановленная операционная система. Системная плата - кол-во разъемов ОЗУ не менее 2, встроенная звуковая карта; процессор - частота не менее 2,9 ГГц, кол-во ядер не менее 5, кол-во потоков не менее 8; ОЗУ - не менее 16 Гб, частота не менее 2666 МГц; емкость не менее 240 Гб; HDD тип SATA III, кэш память не менее 64 МБ, объем не менее; 1 Тб; видеокарта объем памяти не менее 4 Гб, разрядность шины памяти не менее 128 бит, номинальная частота работы видеочипа не менее 1450 МГц; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB	
	Монитор	**Оборудование**		диагональ не менее 27 ", тип матрицы IPS, тип подсветки матрицы LED, яркость не менее 250 Кд/м², контрастность не менее 1000 : 1, видео разъем HDMI	
	Программное обеспечение проектирования	**ПО**		САПР с поддержкой проектирования параметрических твердотельных моделей и объектов с функцией построения ассоциативных чертежей по ЕСКД,	
	эмулятор пульта управления станков с ЧПУ	**ПО**		Пакет программных компьютерных эмуляторов виртуальных станков (токарного, фрезерного и лазерного) с ЧПУ, имитация	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				написанных программ для станков с ЧПУ, диагностика правильности написания управляющей программы, назначение режимов резания по различным критериям, выполнение наладки и программирования виртуального станка (токарного и фрезерного), изготавление виртуальных деталей по созданной управляющей программе, интерпретация кода управляющей программы	
	Программное обеспечение проектирования	**ПО**		CAM программа с поддержкой мультиосевой токарной, 3-х и 5-ти осевой фрезерной обработки, функцией раскроя.	
Зона токарной обработки					
№	Наименование	**Тип**	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					дисциплины
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 300 Высота круга, не менее мм 40 Посадочный диаметр, не менее мм 76 защитные экраны Частота вращения вала, не менее мин-1 1500 не более 3000	ПМ.06
	Станок точильно-шлифовальный с пылесосом	**Оборудование**		Наружный диаметр круга, не менее мм 250 / 200 Высота круга,не менее мм 40 / 20*3 Посадочный диаметр, не менее мм 76 Частота вращения вала, мин-1 - не менее 3000 не более 4000 защитные экраны Светильник местного освещения;	
	Тележка инструментальная	**Оборудование**		ВхШхГ, не менее мм: 780х753х518 Количество ящиков:не менее 4	
	Набор инструментов	**Оборудование**		Головки и принадлежности 1/2", Головки и принадлежности 1/4", Вставки (биты) 1/4" (6.35 мм), Вставки (биты) 5/16" (8 мм), Ключи комбинированные, Отвертки, Шарнирно-губцевый инструмент, Прочий инструмент	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Тележка для стружки	**Оборудование**		Габаритные размеры (ВхШхГ), не менее мм: 770х1100х575; Конструкция: сборно-сварная конструкция	
	Шкаф инструментальный	**Оборудование**		Шкаф инструментальный для хранения: Инструментов ВхШхГ, не менее мм 1850х985х500 Количество полок не менее 3 Количество ящиков не менее 1 Тип открывания дверей Распашные	
	Стеллаж	**Мебель**		ВхШхГ, не менее мм 2000х600х300 Количество полок не менее 5 Вид полки Сплошная	
	Станок токарно-винторезный с оснасткой	**Оборудование**		Макс. диаметр обработки над станиной не менее Ø400 Макс. диаметр обработки над суппортом – не менее Ø220 Макс. скорость вращения шпинделя – не менее 1200 Об/мин Нарезание метрических резьб Нарезание дюймовых резьб Защита шпинделя Отверстие шпинделя – не менее Ø 50 мм. Кол-во позиций резцедержателя 4 шт Макс. сечение резца - не менее 20х20 мм Расстояние между центрами – не менее 700 мм, не более 1500 мм Напряжение питания 380 В, 50 Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	**Мебель**		Стол для преподавателя с подвесной тумбой не менее (1200х600х760 мм) Столешница не менее 16 мм	
	Стул	**Мебель**		наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 400х400 мм	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивные объекты

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика58	Код дисциплины
	кольца баскетбольные	Оборудование	Основное		ОУД .06 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
	щиты баскетбольные	Оборудование	Основное		
	сетки баскетбольные	Оборудование	Основное		
	мячи баскетбольные	Оборудование	Основное		
	стойки волейбольные	Оборудование	Основное		
	сетка волейбольная	Оборудование	Основное		
	волейбольные мячи	Оборудование	Основное		
	футбольные мячи	Оборудование	Основное		
	фишки	Оборудование	Основное		
	стенка гимнастическая	Оборудование	Основное		

[58] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика58	Код дисциплины
	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Оборудование	Основное		
	теннисные столы	Оборудование	Основное		
	ракетки для настольного тенниса и шарики	Оборудование	Основное		
	теннисные сетки	Оборудование	Основное		
	гимнастические скамейки	Оборудование	Основное		
	беговая дорожка	Оборудование	Основное		
	велотренажёр	Оборудование	Основное		
	стойка для жима лёжа	Оборудование	Основное		
	скалки, палки гимнастические	Оборудование	Основное		
	мячи набивные	Оборудование	Основное		
	гантели и гири	Оборудование	Основное		
	лыжехранилище для лыж	Оборудование	Основное		
	лыжи беговые	Оборудование	Основное		
	лыжные палки и лыжные ботинки	Оборудование	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика58	Код дисциплины
	площадка баскетбольная	Оборудование	Основное		
	площадка волейбольная	Оборудование	Основное		
	площадка для мини-футбола	Оборудование	Основное		
	сектор для прыжков в длину с разбега	Оборудование	Основное		
	перекладина разноуровневая	Оборудование	Основное		
	шведская стенка	Оборудование	Основное		
	щиты баскетбольные с кольцами	Оборудование	Основное		
	стойки волейбольные	Оборудование	Основное		
	ворота для мини-футбола	Оборудование	Основное		
	сетки для футбольных ворот,	Оборудование	Основное		
	палочки эстафетные,	Оборудование	Основное		
	нагрудные номера,	Оборудование	Основное		
	рулетка металлическая и секундомер	Оборудование	Основное		

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Библиотека, актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[59]	Код профессионального модуля, дисциплины[60]
	Рабочее место библиотекаря, оснащенное комплектом мультимедийного оборудования.	**Оборудование**			
	Столы двухместные, посадочные места.	**Мебель**			
	Компьютеры с выходом в сеть «Интернет»	**Оборудование**			
	Принтер-сканер	**Оборудование**			
	Стеллажи для книг/журналов	**Мебель**			
	Стенды	**УМК**			
	Библиотечный фонд библиотеки составляет более 30 000 единиц учебной, методической и художественной литературы	**УМК**			
	Посадочные места	**Мебель**			
	Комплект мультимедийного оборудования для трансляции музыки, слайдов и видео	**Оборудование**			

[59] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[60] *Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[59]	Код профессионального модуля, дисциплины[60]
	Микрофоны	**Оборудование**			
	Система звукоусиления	**Оборудование**			

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[1].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Windows 10	1 на каждом ПК	
2	Microsoft Office	1 на каждом ПК	
	Электронно-библиотечная система «Лань» Лицензионный договор № 118894 (исключительная лицензия) на предоставление права использования программного обеспечения от 11.09.2024 г. (действителен до 02.10.2025 г.)	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ООП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 41

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 44

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 44

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ООП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ВД.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 118809 Станочник широкого профиля	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 118809 Станочник широкого профиля

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ВД.02 Разработка и внедрение	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для

управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ВД.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ВД.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО
ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды,

	принципов и методов бережливого производства
ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 118809 Станочник широкого профиля	ПК 6.1 Определять режимы резания по справочникам и паспорту станка при разных видах обработки ПК 6.2 Проводить контроль качества деталей в соответствии с требованиям чертежа. ПК 6.3 Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках. ПК 6.4 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний

выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения *(указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)*

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ООП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025г.

Содержание

Пояснительная записка .....

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ .....

1.1 Цели и задачи воспитания

1.2 Целевые ориентиры .....

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ .....

2.1 Уклад колледжа

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности .....

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ .....

3.1 Кадровое обеспечение .....

3.2 Нормативно-методическое обеспечение .....

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся .....

3.5 Анализ воспитательного процесса .....

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с:
Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444; примерной основной образовательной программой по специальности 15.02.16 Технология машиностроения; федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; федеральной образовательной программой среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014.
Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.
Рабочая программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности; реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнерами; предусматривает формирование у обучающихся устойчивой системы нравственных ценностей на основе российских традиционных ценностей; формирование исторического сознания; российской культурной и гражданской идентичности.
Рабочая программа воспитания включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.
Сроки реализации рабочей программы воспитания на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев.
Исполнители программы воспитания: директор, зам директора по УМР, зам. директора по УПР, руководитель центра воспитания и социальной работы, советник директора по воспитанию, классные руководитель, преподаватели, заведующий отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, руководитель физического воспитания, преподаватель-организатор ОБЗР, воспитатели общежития, ведущий библиотекарь, члены Студенческого совета.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж», является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы

СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации.

Цель воспитания обучающихся в колледже: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормами правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту; приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности; подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт).

Программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом **направлений воспитания**:

− **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

− **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

− **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностносмысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

− **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

− **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

− **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной

деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

− **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального. природопользования; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;

− **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.2 Целевые ориентиры

1.2.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — - ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Гражданское воспитание

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.
Патриотическое воспитание
Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.
Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.
Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.2.2. Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
□ понимающий профессиональное значение отрасли, *профессии/специальности* для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
□ осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни*;*

Патриотическое воспитание
□ осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию/специальность;
Духовно-нравственное воспитание
□ обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *профессии /специальности*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики*;*
Эстетическое воспитание
□ демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *профессии /специальности*;

▯ использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности*;*
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
▯ демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности *профессии /специальности;*
Профессионально-трудовое воспитание
▯ применяющий знания о нормах выбранной *профессии /специальности*, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
▯ готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
▯ обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современного информационных технологий с целью осуществления различного рода операций в сфере машиностроения;
▯ Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
▯ бережливое производство;
Экологическое воспитание
▯ ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
▯ понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью*;*
Ценности научного познания
▯ обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *профессии /специальности;*
▯ Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
▯ Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

 проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности*;*

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад колледжа

Новосибирская область относится к числу динамично развивающихся субъектов Российской Федерации. В регионе сосредоточены промышленное производство, богатые природные ресурсы, крупные транспортные потоки, солидный научный и человеческий потенциал.

Целесообразность имеющихся в образовательной организации специальностей и профессий определяется потребностями предприятий и направлена на подготовку кадров для отраслей Новосибирской области. Для этого: проводится мониторинг потребностей регионального рынка труда в подготовке, переподготовке и повышении квалификации по профессиям рабочих и должностям служащих, мониторинга трудоустройства выпускников и удовлетворенность работодателей качеством их подготовки; обеспечено взаимодействие с предприятиями города Куйбышева и Новосибирской области для формирования комплексного заказа на подготовку кадров.

Востребованность выпускников является одним из основных, объективных и независимых показателей качества подготовки специалистов, а трудоустройство по полученной специальности в течение первого года после выпуска студентов колледжа свидетельствует о признании качества подготовки кадров в соответствии с потребностями рынка труда.

Созданная в образовательной организации система подготовки специалистов среднего звена способствует формированию личностных качеств, становлению активной гражданской позиции, формированию опыта творческой деятельности, осознанного и ответственного отношения сохранению окружающей среде, ресурсосбережению, умению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Рассматривая образовательный процесс как взаимосвязанный процесс обучения и воспитания, образовательная организация планомерно создает систему, обеспечивающую каждому обучающемуся возможность формирования образовательной траектории для профессионального, карьерного и личностного роста.

Внедрение новых форм обучения и воспитания за счет использования возможностей цифровой образовательной среды, моделирования производственных процессов с использованием спектра цифровых каналов коммуникации позволяет готовить специалистов с широким спектром компетенций и навыков, необходимых на рынке труда.

На сегодняшний день колледж позиционирует себя как организация, ведущая подготовку востребованных квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена. Конкурентными преимуществами колледжа являются:

1. Современная материально-техническая база по подготавливаемым профессиям и специальностям;
2. Квалификация кадров соответствует требованиям профессиональных стандартов.
3. Осуществляется сотрудничество с партнёрами на принципах стратегического партнерства, в целях оперативного реагирования на новые потребности в подготовке кадров:

ООО «КАЗ-Холдинг

ФКП «Анозит
Вагонное ремонтное депо Барабинск обособленное структурное подразделение АО «ОМК Стальной путь»
Акционерное общество Новосибирский завод радиодеталей «Оксид»
АО «Машзавод Труд»
ООО «Сиблитмаш»
ООО «Альянс»
АО «Научно - производственное объединение «Луч»
ООО «СКБ Тяжлитмаш»

4. Востребованность выпускников колледжа на рынке труда. профессии и специальности, которым обучают в колледже стабильно пользуются спросом у работодателей.

5. Опыт взаимодействия с организациями области, города в вопросах воспитания молодежи, развития молодежного движения и поддержкой молодежных общественных инициатив.

ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж» является профессиональной образовательной организацией, которая занимает активную социальную позицию на уровне муниципального образования города Куйбышева. Студенты вовлечены в организацию и проведение волонтерских акций, олимпиад, конкурсов и других мероприятий, направленных на воспитание и социализацию молодежи города.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся.

Миссия воспитательного отдела колледжа нацелена на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей профессией, готовых к эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях.

Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия колледжа, являющиеся одним из вариантов совместной деятельности студентов и преподавателей. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации: разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов. В проведении общих дел присутствует как соревновательность между группами, так и конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность.

Открытость жизни колледжа обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте колледжа и в сообществе образовательной организации в социальной сети ВКонтакте, Одноклассники.

Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает внеучебная деятельность, организованная, в том числе, через студенческие клубы, кружки и объединения. Так в колледже действуют:

Интеллектуальный клуб «Лидеры»
Студия художественного слова «Стихи вслух»
Волонтерский отряд «Открытое сердце»
Кукольный театр «Сказкин дом»
Волонтерская организация «Вместе сделаем больше»
Танцевальный кружок «Танцующие сердца»,
Вокальная студия
Объединение «Искусный повар»

Объединение «Электромонтаж»
Объединение «Сантехника и отопление»
Объединение «Электрогазосварщик»
Ветеринарная клиника
Студенческий спортивный клуб «Форпост Каинск»: секции по баскетболу, настольному теннису, волейболу.
Российское общественное движение «Движение первых»
Раз в месяц проводятся заседания студенческого совета, направленные на обсуждение предстоящих мероприятий, выявление возникших проблем у студентов, формирование сплоченности студенческого коллектива, развития у них ответственности.
Колледж имеет удобное местоположение – центр города, что позволяет в процессе воспитывающей деятельности сотрудничать со многими учреждениями культуры и спорта города Куйбышева, музеями, библиотеками.

2.2 Воспитательные модули: виды, формы и содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»
Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:
максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т.п., отвечающих содержанию и задачам воспитания; включение преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы; выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.;

побуждение обучающихся соблюдать на занятии нормы поведения, правила общения со сверстниками и преподавателями, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка доброжелательной атмосферы; инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.
В процессе освоения общеобразовательных дисциплин происходит достижение обучающимися личностных результатов в соответствии с ФГОС СОО:
- осознание российской гражданской идентичности;
- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;

- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

− планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы классных руководителей и по необходимости;

− инициирование и поддержка классными руководителями участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;

− поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;

− организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем;

− сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.;

− ведение дневника классного руководителя и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;

− доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;

− регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;

− информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;

− планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. с обучающимися в группе.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)
- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки обучающимся (обучающиеся из числа группы риска; дети-сироты и дети, оставшихся без попечения родителей; обучающихся, родители которых принимают участие в СВО) в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;
- организация индивидуальной профилактической работы педагогов- наставников с несовершеннолетними и их семьями, находящимися в социально опасном положении»;
- вовлечение обучающихся, состоящих на профилактическом учете в субъектах профилактики в социально-значимую деятельность (конкурсы, волонтерские акции и др.);
- формирование у обучающихся ценностных отношений к закону, правовым нормам и правовому поведению, обеспечивающему развитие представлений, понятий и умений в области права и правового поведения.

Модуль «Основные воспитательные дела колледжа»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает*:*

- общие для всех праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, все группы;
- церемонии награждения (по итогам учебного года) обучающихся и педагогов за участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах и т. п., вклад в развитие колледжа, своей местности, города, региона;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности;
- наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных воспитательных дел, их отношениями с другими обучающимися, педагогами и другими взрослыми.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании*:*

- оформление внешнего вида здания (зданий) колледжа, фасада, холла при входе и др. государственной символикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб);
- организация и проведение церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации;

- организация в доступных местах для обучающихся и посетителей местах музейновыставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии колледжа, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее колледжа;
- разработку, оформление, поддержание, использование в воспитательном процессе «мест гражданского почитания» в помещениях или на прилегающей территории для общественно-гражданского почитания лиц, событий истории и культуры России; мемориалов воинской славы, храмов, памятников, памятных досок и т. п.;
- организацию и поддержание в ПОО звукового пространства позитивной духовнонравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонкимелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;
- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в колледже;
- благоустройство и поддержание эстетического вида и всех помещений в колледже, доступных и безопасных рекреационных зон, благоустройство и озеленение прилегающей территории;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- деятельность классных руководителей и других педагогов вместе с обучающимися, их родителями, социальными партнёрами по благоустройству, оформлению аудиторий, территории колледжа;
- создание и поддержание в библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;
- разработка и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, профессиональных конкурсов и т. д. (событийный дизайн);
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

- деятельность в колледже Совета колледжа, участвующего в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения;

- организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;
- тематические родительские собрания в группах, общие собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, работников правоохранительных органов, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала студенческого самоуправления в колледже предусматривает: организацию и деятельность студенческого совета с целью учёта мнения обучающихся колледжа по вопросам управления колледжем и при принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся; участие представителей студенческого совета в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, в анализе воспитательной деятельности в колледже.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает*:*

- организация деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- проведение исследований рисков безопасности и ресурсов повышения безопасности;
- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и др.);
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и т. д.);
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержка инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнерство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает*:*

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовнонравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы в колледже по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству предусматривает*:*

- профессиональные игры (игры-симуляции, деловые игры, квесты, кейсы), расширяющие знания обучающихся по выбранной специальности;
- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства, работа на региональных, всероссийских профессиональных проектах, конкурсах и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, посвящённых изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся психологом по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь, с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

Дополнительный Модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»

Волонтерская и добровольческая деятельность – это участие обучающихся в общественнополезных делах, деятельности на благо конкретных людей и социального окружения в целом. Волонтерство и добровольчество может быть событийным и повседневным. Событийное предполагает участие обучающихся в проведении разовых акций, которые часто носят масштабный характер, проводятся на уровне района, города, страны. Повседневное волонтерство и добровольчество предполагает постоянную деятельность обучающихся, направленную на благо конкретных людей и социального окружения в целом. Волонтерство и добровольчество позволяет обучающимся проявить такие качества как внимание, забота, уважение. Волонтерство и добровольчество позволяет развивать коммуникативную культуру, умение общаться, слушать и слышать, эмоциональный интеллект, эмпатию, умение сопереживать.

Воспитательный потенциал волонтерства и добровольчества реализуется следующим образом:

на городском и областном уровне:

- участие обучающихся в организации культурных, спортивных, развлекательных мероприятий городского и областного уровня;
- посильная помощь, оказываемая обучающимися пожилым людям;
- привлечение обучающихся к совместной работе с учреждениями социальной сферы (детские сады, детский дом, дом престарелых и т.д) – в проведении культурно-просветительских и развлекательных мероприятий для посетителей этих учреждений, в помощи по благоустройству территории данных учреждений;
- участие обучающихся в организации городских спортивных соревнований, возложении цветов к городским мемориалам, параде Победы в городе Куйбышеве;
- участие обучающихся (с согласия родителей или законных представителей) в сборе помощи для нуждающихся, в том числе для военнослужащих участников СВО.

На уровне колледжа:

- участие обучающихся в организации праздников, торжественных мероприятий, встреч с гостями колледжа;
- участие обучающихся в работе на прилегающей к колледжу территории (благоустройство клумб, уборка мусора, уход за деревьями и кустарниками, уход за малыми архитектурными формами).

Деятельность волонтёрских отрядов отражается на сайте колледжа и, в социальных сетях.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Для реализация рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в образовательной организации, организует контроль за реализацией программы воспитания.

Руководитель центра воспитания и социальной работы, непосредственно курирующего данное направление. Координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания.

Организует и контролирует работу классных руководителей. Организует работу Совета по профилактике правонарушений.

Советник директора по воспитанию осуществляет организацию воспитательного и профилактического процессов в колледже.

Заведующий отделением осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работы, участвует в работе Совета по профилактике правонарушений, контролирует успеваемость и посещаемость обучающихся.

Классные руководители осуществляют воспитательную, диагностическую, адаптационносоциализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в соответствии с Положением о классном руководстве.

Преподаватели реализуют воспитательную составляющую (дескрипторов) на учебном занятии, участвуют в проведении Недель специальности, Предметных недель.

Педагог-психолог осуществляет психолого-педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процессов.

Педагог-организатор организует обучающихся во вне учебного времени, организует работу Студенческого совета.

Преподаватель-организатор ОБЗР организует мероприятия по профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики; организует информирование обучающихся, преподавателей, родителей по вопросам безопасного поведения.

Руководитель физического воспитания организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к ЗОЖ, к занятию спортом и профилактикой заболеваний.

Воспитатели студенческого общежития осуществляет воспитательную работу в студенческом общежитии: контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка общежития, организация и проведение профилактической работы.

Ведущий библиотекарь осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, открытые лекции, интерактивные занятия.

Специалисты других организаций, социальные партнёры осуществляют просветительскоинформационную деятельность, проводят экскурсии, мастер классы и т.д.

Функционал работников регламентируется требованиями локальных актов колледжа и должностными обязанностями. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, своевременно получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом.

Акты федерального уровня:

- Конституция Российской Федерации;
- Конвенции ООН о правах ребенка;

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с последними изменениями);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.

- Локальные акты:

Правила внутреннего распорядка для обучающихся ГБПОУ НСО «Куйбышевский политехнический колледж»;
Положение «О студенческом общежитии»;
Положение «О Совете по профилактике»;
Положение «О Совете родителей»;
Положение «Об отделе воспитательной и социальной работы»;
Положение «Об отделении»;
Положение «О совете старост»;
Положение «О создании студенческой ячейки российского союза молодёжи»;
Положение «Об охране здоровья обучающихся»;
Положение «Об органе студенческого самоуправления»;
Положение «О классном руководстве»;
Положение «О материальном обеспечении»;
Порядок посещения обучающимися по своему выбору мероприятий, которые проводятся в государственном бюджетном образовательном учреждении среднего профессионального образования Новосибирской области «Куйбышевский политехнический колледж», непредусмотренных учебным планом;

3.3 Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Порядок и система применения мер морального и материального поощрения обучающихся определяется в локальном нормативном акте «Положение о материальном обеспечении».

Обучающиеся поощряются за:

за успехи, достижения, участие в учебной, научной, общественной деятельности, спортивных, культурно массовых мероприятиях, по итогам производственной практики, практического обучения и т.п.

Колледж применяет следующие виды поощрений:

- поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;
- поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;
- поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;

3.4 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ ***условий воспитательной деятельности*** определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оценка социально-психологического климата в коллективе (взаимоотношений в педагогическим коллективе, преподавателей и обучающихся, преподавателей и родителей обучающихся);
- наличие разработанных и используемых методических материалов по организации воспитательной деятельности;
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ ***состояния воспитательной деятельности*** определяется по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации дела и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в дела образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями студенческого совета. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном и профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится руководителем центра воспитания и социальной работы, советником директора по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, классными руководителями.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого руководителем центра воспитания и социальной работы (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются на педагогическом совете.

Календарный план воспитательной работы на 2025-2026 учебный год

Участие студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Российской Федерации:

«Россия-страна возможностей»; https://rsv.ru/

«Российское общество Знание» https://znanierussia.ru/

«Большая перемена»; https://bolshayaperemena.online/auth/signin

«Без срока давности» https://edu.gov.ru/activity/main_activities/no-statute-oflimitation/essay-competition/

«Мы Вместе» (волонтерство); https://vmeste-rf.tv/

«Российские студенческие отряды» https://xn--d1amqcgedd.xn--p1ai/

«Разговоры о важном» https://razgovor.edsoo.ru/

отраслевые конкурсы профессионального мастерства:
движения «Молодые профессионалы»; движения «Абилимпикс».

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024 – 2025 учебный год				
№	**Модуль**	**Целевая аудитория**	**Сроки**	**Ответственные**
	1 Образовательная деятельность			
1	День окончания Второй мировой войны	1-2 курсы	03.09.25	Преподаватели истории
2	День солидарности в борьбе с терроризмом. Информационные часы.	1-4 курсы	03.09.25	Преподаватели ОБЗР
3	Международный день грамотности	1-2 курсы	08.09.25	Преподаватели русского языка
4	Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства (4 ноября)	1-2 курсы	03.11.25	Преподаватель истории, обществознания
5	День начала Нюрнбергского процесса	1-2 курсы	20.11.25	Преподаватели истории
6	День информатики	1 курс	04.12.25	Преподаватели информатики
7	День Героев Отечества	1-3 курсы	09.12.25	Преподаватель истории
8	День Конституции Российской Федерации	1-3 курсы	12.12.25	Преподаватель истории, обществознания
9	День полного снятия Блокады Ленинграда	1-2 курсы	27.01.26	Преподаватель истории, обществознания
10	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1-3 курсы	15.02.26	Преподаватель – организатор ОБЖ
11	Международный день родного языка	1-2 курсы	21.02.26	Преподаватель русского языка
12	День воссоединения Крыма с Россией.	1-4 курсы	18.03.26	Преподаватель истории, обществознания

13	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-4 курсы	11.04.26	Преподаватель истории, преподаватель ОБЗР
14	Международный исторический диктант на тему событий великой Отечественной войны «Диктант Победы»	1-2 курсы	май	Преподаватель истории, литературы
15	День славянской письменности	1 курс	24.05.26	Преподаватель русского языка
16	День русского языка	1-2 курс	06.06.26	Преподаватель русского языка
17	Предметные недели	1-4 курсы	В течение года	Преподаватели МО
	2. **Кураторство**			
1	Тематические классные часы «Наш колледж: традиции и нормы».	1 курс	сентябрь	Классный руководитель
2	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации в рамках курса внеурочной деятельности «Разговор о важном»	1-4 курсы	каждый понедельник	Классный руководитель
3	Внеурочное занятие «Разговоры о важном»:	1-4 курсы	каждый понедельник	Классный руководитель
4	Изучение классного коллектива. Анкетирование студентов «Мои интересы», «Моя семья», «ЗОЖ» и др.	1 курс	сентябрь	Классный руководитель
5	Собрания в учебных группах «Я – студент СПО», «Выбираем актив», старост	1- 4 курсы	сентябрь	Классный руководитель
6	Проведение классных часов, участие в Днях единых действий	1- 4 курсы	в течение года	Классный руководитель
7	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1- 4 курсы	в течение года	Классный руководитель
8	Консультации с преподавателями предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1- 4 курсы	в течение года	Классный руководитель
9	Работа с родителями	1- 4 курсы	в течение года	Классный руководитель
10	Мониторинг социальных сетей	1- 4 курсы	в течение года	Классный руководитель
11	Экскурсии, выездные мероприятия	1- 4 курсы	в течение года	Классный руководитель

	4. **Наставничество**			
1	Формирование базы наставников, наставляемых	1-4 курсы	по запросу	Куратор программы наставничества
2	Формирование наставнических пар	1-4 курсы	в течение года	Куратор программы наставничества
3	Тренинг «Мы команда»	1-2 курсы	в течение года	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	«День знаний». Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	1 сентября	Руководитель ЦВиСР, педагог- организатор, муз, руководитель
2	Посвящение в студенты	1 курс	Сентябрь	Педагог-организатор, студ.совет
3	Творческий конкурс «Осенний дебют»	1 курс	октябрь	Педагог-организатор
4	Неделя толерантности, посвященная Дню толерантности: «Мы такие разные, но всё-таки мы вместе», «ТерпиМы»	1-4 курсы	ноябрь	Педагоги- психологи, классные руководители, воспитатели
5	Новогодний балл	1-3 курсы	декабрь	Зав. отделением. Классные руководители
6	День студента	1-4 курсы	январь	Зав. отделением. Классные руководители
7	Конкурс «А, ну-ка парни», посвященный Дню защитника Отечества	2-3 курсы	февраль	Преподаватель – организатор ОБЖ
8	Развлекательная программа, посвящённая 8 марта	1-2 курсы	март	Педагог-организатор, воспитатели
9	Мероприятие, посвященное Дню смеха	1-2 курсы	апрель	воспитатели
10	«Последний звонок»	3-4 курсы	апрель	Зав. отделением, классные руководители
11	Акция «Окна Победы»	1-3 курсы	апрель-май	Классные руководители, педагог-организатор, воспитатели
12	Акция «Георгиевская ленточка»	1-2 курсы	апрель-май	Классные руководители
13	Праздничный концерт, посвященный Дню Победы	1-2 курсы	май	Педагог-организатор
14	Акция «Свеча памяти»	1-3 курсы	8 мая, 22 июня	Классные руководители
15	Возложение цветов к монументу Славы	1-3 курсы	9 мая	Классные руководители
16	Военные сборы	1-2 курсы	июнь	Преподаватель-организатор ОБЖ
17	Торжественное вручение дипломов	4 курс	июнь	Педагог-организатор

	5. **Организация предметно-пространственной среды**			
1	Оформление стендов	1-4 курсы	в течение года	Зав. отделением, преподаватели
	6. **Взаимодействие с родителями (законными представителями)**			
1	Проведение общих родительских собраний	родители	в течение года	Администрация Классные руководители
2	Информационные семинары с родителями в области развития и воспитания детей	родители	в течение года	Социальный педагог Педагог-психолог
3	Тематические родительские собрания, направленные на формирование правовой культуры родителей, предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних.	родители	в течение года	Социальный педагог Педагог-психолог Классные руководители
4	Организация проведения разъяснительных профилактических мероприятий с родителями	родители	в течение года	Руководитель ЦВиСР Социальный педагог
5	Индивидуальные беседы и консультации	родители	в течение года	Социальный педагог Педагог-психолог
	7. **Самоуправление**			
1	Собрание Студенческого совета	Студ. совет	в течение года	Педагог - организатор
2	Выборы новых старост в группах. Формирование Студенческого совета.	Студ. совет	в течение года	Педагог – организатор, зав. отделением
3	День самоуправления	Студ. совет	5 октября	Педагог - организатор
4	Проведение традиционных праздников, акций и коллективных дел в колледже	Студ. совет	в течение года	Педагог - организатор
5	Выпуск поздравительных презентаций, видеороликов	Студ. совет	в течение года	Педагог - организатор
6	Выездные образовательные программы, участие в конкурсах	Студ. совет	в течение года	Педагог - организатор
7	Участие в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	Студ. совет	в течение года	Педагог - организатор
8	День российского студенчества. Праздничная программа,	Студ. совет	25.01.25	Педагог - организатор
9	Итоги работы студенческого совета и планирование на новый учебный год	Студ. совет	июнь	Педагог - организатор
	8. **Профилактика и безопасность**			
1	Скрининговое исследование склонности подростков к	1-4 курсы	Сентябрь-октябрь	Руководитель ЦВиСР, педагог – психолог, социальный педагог

	дезадаптивным формам поведения с помощью ЕМ СПТ			
2	Учебная эвакуация для студентов и сотрудников на случай ЧС	1-4 курсы	сентябрь	Зам директора по УПР
3	Тренинги «Мы едины!» по адаптации обучающихся нового набора	1 курс	сентябрь	Педагог – психолог
4	Лектории на темы: «Аспекты зависимого поведения» «Кто такие вейперы?» «Алкоголь и его влияние на молодой организм» «Наркотики – как смертельная угроза» «Курительные смеси. Электронные способы доставки никотина» «Яркая жизнь- жизнь без ПАВ!»	1-2 курсы	Октябрь- май	Педагог-психолог, социальный работник наркологического отделения Куйбышевской ЦРБ, воспитатели общежития
5	Встречи закрепленного инспектора ПДН на тему «Ответственность несовершеннолетних за противоправное поведение и самовольные уходы»	1 курс	октябрь	Социальный педагог
6	Профилактические мероприятия с первокурсниками на тему выявления на ранней стадии фактов вовлечения несовершеннолетних в деструктивные движения	1 курс	ноябрь	Социальный педагог
7	Мероприятия по профилактике ВИЧ	1-2 курсы	декабрь	педагог – психолог, социальный педагог, воспитатели
8	Мероприятия, посвященные Дню борьбы с коррупцией	1-4 курсы	декабрь	Зав. отделением, классные руководители
9	Встреча обучающихся, с инспектором ПДН на тему «Сделай правильный выбор. Как не оказаться завербованным террористами и экстремистами».	1-2 курсы	декабрь	Социальный педагог
10	Встреча с инспектором ПДН на тему «Ответственность за противоправное поведение несовершеннолетних в период зимних каникул»	1-2 курсы	декабрь	Социальный педагог
11	Встреча с инспектором ЛО МВД России «Барабинский» на тему «Правила поведения на железнодорожном транспорте и вблизи железнодорожных путей»	1-2 курсы	декабрь	Социальный педагог
12	Исследование благоприятности психологического микроклимата в	1 курс	февраль	Педагог-психолог

	группах 1 курса (по методике Завьялова)			
13	Тренинги по формированию позитивного мышления, стрессоустойчивости	1-4 курс	март-апрель	Педагог-психолог
14	Организация процедуры прохождения профилактического медицинского осмотра на предмет немедицинского потребления ПАВ по результатам СПТ	1-4 курс	март-апрель	Заведующая наркологическим отделением, Руководитель ЦВиСР, педагог-психолог, классные руководители
15	Встреча с сотрудниками МЧС на тему профилактики терроризма и экстремизма	1-3 курсы	апрель	Социальный педагог
16	«Тайм-менеджмент для выпускника: как успевать жить, учиться и подготовиться к демэкзамену?»	3-4 курсы	апрель-май	Педагог-психолог
17	Мероприятие, посвященное памяти жертв СПИДа совместно с МКУ «Молодежный центр» и специалистами «Центра здоровья» ЦРБ.	1-3 курсы	май	Социальный педагог, воспитатели
18	Тренинги «Как справиться с экзаменационным стрессом?»	1-4 курс	май-июнь	Педагог-психолог
19	Встреча с инспектором ПДН на тему «Ответственность за противоправное поведение несовершеннолетних в период летних каникул»	1-2 курсы	июнь	Социальный педагог
20	Беседы о последствиях участия в несанкционированных митингах и демонстрациях	1-4 курсы	в течение года	Классные руководители
21	Участие в спортивных мероприятиях городского, районного и областного уровней	1-4 курс	в течение года	Руководитель ФВ, преподаватели физвоспитания
22	Вовлечение обучающихся «Группы риска» во внеурочную деятельность	1-4 курс	в течение года	Социальный педагог, классные руководители
	9. **Социальное партнёрство и участие работодателей**			
1	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации	работодатели	в течение года	Зам. директора по УМР Зам. директора по УПР
2	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	работодатели	в течение года	Зам. директора по УМР, Зам. директора по УПР
3	Развитие сотрудничества с Центром занятости	работодатели	в течение года	Зам. директора по УПР
4	Организация практики	работодатели	в течение года	Зам. директора по УПР

5	Проведение совместных мероприятий	работодатели	в течение года	Зам. директора по УПР
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Профессиональный старт» - знакомство с профессией и наставником (экскурсия)	1 курс	в течение года	Зам. директора по УПР, зав. отделением, Классные руководители
2	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	3 курс	ноябрь	Педагог-психолог
3	Участие в ярмарках учебных заведений	2-3 курсы	в течение года	Руководитель ЦВиСР, зам. директора по УПР
4	Проведение недели специальности	2-4 курсы	апрель	Зам. директора по УПР Председатель МО
5	Экскурсии на предприятия, встречи с работодателями	2-4 курсы	в течение года	Зам. директора по УПР
	11. Модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Акция «Белые цветы»	1-4 курсы	Сентябрь-октябрь	Руководитель волонтерского отряда
2	Акция «Могу! Помогу!»	1-4 курсы	Сентябрь, октябрь	Руководитель волонтерского отряда
3	Акция «Забота»	1-4 курсы	Декабрь-март	Руководитель волонтерского отряда
4	Акция «Стань тайным волшебником»	1-4 курсы	Декабрь	Руководитель волонтерского отряда
5	Помощь ветеранам, одиноким пенсионерам, семья участников СВО	1-4 курсы	В течении года	Руководитель волонтерского отряда