



Департамент образования Томской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ОГБПОУ «СПК»)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

на базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
Техник-механик

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Протокол № 8 от 04.07.2024 г.

Утверждено приказом ОГБПОУ «СПК»

Приказ № 01-05/59 от 09.07.2024 г.
Директор ОГБПОУ «СПК»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Сибирский химический комбинат»

Генеральный директор
по управлению персоналом

Г.Ф. Бенсон

С.А. Вгорушин
подпись



2024 год

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке
данной
ОПОП-П**

1. АО «Сибирский химический комбинат
2. АО «РИР»
3. ООО «Прибор-Сервис»
4. ООО «СИБИРСКИЙ ТИТАН»
5. ООО «СибРегионПромсервис»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.....	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	13
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	14
4.1. Общие компетенции.....	14
4.2. Профессиональные компетенции	17
4.3. Матрица компетенций выпускника	46
Раздел 5. Структура образовательной программы	63
5.1. Учебный план	63
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	67
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте).....	69
5.4. Календарный учебный график.....	76
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	77
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	77
5.7. Практическая подготовка.....	77
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	78
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	78
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	78
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	79
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	79
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	79

Перечень приложений к ОПОП-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 профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе 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 по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676);

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

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

Положением 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 № 932);

Постановление Правительства российской Федерации от 13.10.2020 №1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.06.2021 №418н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.01.2017 №67н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.05.2014 №352н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник гидравлических и пневматических систем»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 №591н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 №755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2017 №369н «Об утверждении профессионального стандарта «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

ООД – общеобразовательная дисциплина;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

П – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМц – профессиональный модуль (цифровой);

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	Атомная отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.06.2021 №418н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства»;</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.01.2017 №67н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве»;</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.05.2014 №352н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник гидравлических и пневматических систем»;</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 №591н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками»;</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 №755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;</p> <p>– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2017 №369н «Об утверждении профессионального стандарта «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии».</p>
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст старше 18 лет, прохождение обязательных предварительных (при поступлении на практику), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований).
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».
Квалификация (-и) выпускника	Техник-механик Слесарь-ремонтник 4 разряда
в т.ч. дополнительные квалификации	Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии
Направленности (при наличии)	нет
Нормативный срок реализации	3 года 10 месяцев

Нормативный объем образовательной программы	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5364 часов	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3996	1826
общеобразовательный цикл	1476	-
социально-гуманитарный цикл	356	180
общепрофессиональный цикл	684	560
профессиональный цикл	1480	1086
в т.ч. практика:	756	756
- учебная	324	324
- производственная	432	432
Вариативная часть образовательной программы	1152	348
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы)	1152	348
СГ.06 Экологические основы природопользования	32	12
СГ.07 Основы права и предпринимательской деятельности	64	30
ОП.10 Технология отрасли	88	30
ОП.11 Технология обработки материалов	60	30
ОП.12 Технологическое оборудование	84	32
ОП.13 Машины и аппараты химических производств	80	30
ПМ.05 Освоение работ по профессии рабочего 18559 «Слесарь-ремонтник»	362	114
ПМ.06 Освоение работ по профессии рабочего 30634 «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии»	382	100
ГИА в форме демонстрационного экзамена и дипломного проекта	216	
Всего	5364	2174

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

24 Атомная промышленность;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2 Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	ПС 40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 418н № 28.06.2021	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства
				ТФ А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства
				ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
				ТФ А/04.5 Методическое обеспечение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства
2	ПС 27.091 Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 67н № 23.01.2017	ОТФ А Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ТФ А/01.6 Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования

				ТФ А/02.6 Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования		
			ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/01.6 Организационно-техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования		
				ТФ В/02.6 Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования		
3	ПС 40.023 Монтажник гидравлических и пневматических систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 352н № 29.05.2014	ОТФ А Установка гидравлических и пневматических агрегатов на машины и оборудование	ТФ А/01.2 Подготовка инструмента и приспособлений для проведения монтажных работ		
				ТФ А/02.2 Установка гидро- и пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией		
				ТФ В/02.3 Коммутация деталей и узлов гидро- и пневмосистем в соответствии с принципиальными и монтажными схемами		
			ОТФ В Сборка простых гидро- и пневмосистем	ТФ С/02.4 Сборка и регулировка агрегатов гидравлических и пневматических систем		
					ОТФ С Сборка, разборка, проверка и регулировка агрегатов гидравлических и пневматических систем	ТФ С/03.4 Разборка и дефектовка деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем

			<p>ОТФ Д Проверка на качество, испытание и наладка сложных гидравлических и пневматических систем, машин и аппаратов, элементов гидро- и пневмоавтоматики; обслуживание и диагностика гидравлических и пневматических систем</p>	<p>ТФ Д/01.5 Подбор и подготовка стандартизованного и специализированного оборудования, инструментов и приспособлений для оценки состояния и выполнения наладочных работ; контроль технического состояния оборудования</p> <p>ТФ Д/03.5 Обслуживание и диагностика гидравлических и пневматических систем и агрегатов</p>
4	<p>ПС 40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 591н № 09.09.2020</p>	<p>ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками</p> <p>ОТФ В Снабжение механосборочного производства заготовками</p>	<p>ТФ А/01.4 Сбор данных о возможностях снабжения механосборочного производства заготовками</p> <p>ТФ А/02.4 Оформление документации на заготовки механосборочного производства</p> <p>ТФ А/03.4 Контроль снабжения механосборочного производства заготовками</p> <p>ТФ В/01.5 5 Планирование снабжения механосборочного производства заготовками</p> <p>ТФ В/02.5 5 Разработка документации на заготовки механосборочного производства</p> <p>ТФ В/03.5 Анализ снабжения механосборочного производства заготовками</p>
5	<p>ПС 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования</p>	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 755н № 28.10.2020</p>	<p>ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования</p>	<p>ТФ С/01.3 Дефектация оборудования механизмов средней сложности</p> <p>ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования механизмов средней сложности</p>

				ТФ С/03.3 Ремонт механизмов оборудования механизмов средней сложности
				ТФ С/04.3 Регулировка механизмов оборудования механизмов средней сложности
6	ПС 24.072 Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 369н № 05.10.2017	ОТФ А Подготовка к эксплуатации аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и рабочего места	ТФ А/01.3 Подготовка к проведению химико-технологических процессов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов
				ТФ А/02.3 Осмотр состояния аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и контроль проводимых процессов
				ТФ А/03.3 Подготовка к обслуживанию технологических процессов переработки соединений металлов
			ОТФ С Реализация и корректировка химико-технологических процессов химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы	ТФ С/01.5 Управление технологическим процессом химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы, и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями
				ТФ С/02.5 Отбор проб в соответствии с аналитической картой технологического процесса и передача их на анализ
				ТФ С/03.5 Анализ причин брака и неисправностей отдельных узлов эксплуатируемых аппаратов химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	Раздел 2. Слесарные и слесарно-сборочные работы	Слесарь-ремонтник 4 разряда	<p>Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных узлов и механизмов. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 7 - 10 квалитетам. Изготовление сложных приспособлений для ремонта и монтажа. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.</p> <p>Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; правила регулирования машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин; устройство, назначение и правила применения используемых контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы разметки и обработки несложных различных деталей; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; свойства кислотоупорных и других сплавов; основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования.</p>

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должностей, служащих (18559 Слесарь-ремонтник)
Разделение, переработка и очистка химических соединений металлов для их использования в качестве материалов атомной энергетики	ПМ.06 Выполнение работ профессии рабочих, должностей, служащих (30634 Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии)

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	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p>

		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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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:
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	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	<p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09		Умения:

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	Показатели освоения компетенции
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
		Поддержание инструмента в работоспособном состоянии
		Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании
		Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования
		Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам
		Умения:
		Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки
Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность		

		Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования
		Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы
		Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
		Знания:
		Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции
		Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний
		Система допусков и посадок
		Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах
		Правила применения доводочных материалов
		Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке
		Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок
		Влияние температуры детали на точность измерения
		Порядок работы с электронным архивом технической документации
		Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования		Навыки:
		Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих
		Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
		Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации
		Устранение выявленных дефектов сборки
		Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
		Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования в соответствии с технологическим процессом
		Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования
		Умения:

	Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки
	Использовать измерительные средства для определения качества работы
	Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений
	Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах
	Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность
	Знания:
	Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы
	Технологические инструкции по сборке
	Назначение инструмента и оборудования
	Способы регулировки собираемых агрегатов
	Назначение технологических жидкостей и способы их применения
	Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения
	Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства
	Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства
	Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин
	Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин
	Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства
	Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний
	Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства
	Навыки:

	<p>ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</p>	<p>Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации</p> <p>Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность</p> <p>Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем</p> <p>Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения</p> <p>Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам</p> <p>Умения:</p> <p>Производить регулировки оборудования согласно технической документации</p> <p>Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p> <p>Знания:</p> <p>Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения</p> <p>Нормативно-технические документы по оформлению отчетов</p> <p>Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</p>
<p>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</p>	<p>ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</p>	<p>Навыки:</p> <p>Составление графиков осмотров</p> <p>Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования</p> <p>Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники</p> <p>Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз</p> <p>Определение необходимости регулировки узлов оборудования</p> <p>Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования</p> <p>Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике</p> <p>Контроль исправной работы подъемных сооружений</p> <p>Выполнение такелажных и грузоподъемных работ</p> <p>Умения:</p>

	Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов
	Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования
	Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент
	Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования
	Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий
	Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций
	Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования
	Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования
	Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе
	Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики
	Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению
	Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации
	Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий
	Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий
	Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий
	Проверять исправность грузоподъемных машин
	Использовать грузоподъемные механизмы
	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы
	Выполнять регулировку смазочных механизмов
	Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования
	Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования

	<p>Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству</p> <p>Знания:</p> <p>Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Правила эксплуатации грузоподъемных устройств</p> <p>Технология производства обслуживаемого подразделения</p> <p>Классификация и назначение технологической оснастки</p> <p>Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов</p> <p>Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения</p> <p>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений</p> <p>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов</p> <p>Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ</p> <p>Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки)</p> <p>Способы определения преждевременного износа деталей</p> <p>Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания</p> <p>Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</p> <p>Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики</p> <p>Организационная структура ремонтной службы организации</p> <p>Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов</p> <p>Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	<p>Навыки:</p> <p>Разработка карт технического обслуживания оборудования</p> <p>Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ</p> <p>Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Определение необходимости регулировки узлов оборудования</p> <p>Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p>

	Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
	Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
	Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
	Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
	Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
	Умения:
	Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования
	Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания
	Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
	Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
	Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
	Знания:

	Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования
	Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования
	Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования
	Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ
	Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки
	Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию
	Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию
	Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию
	Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию
	Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов
	Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения
	Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования
	Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования
	Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
	Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала
	Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
	Ведение учетной технической документации оборудования

	Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению
	Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования
	Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования
	Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования
	Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования
	Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
	Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования
	Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
	Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты
	Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Умения:
	Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию
	Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования
	Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования
	Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования
	Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта
	Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений
	Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования

	Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования
	Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
	Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
	Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
	Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты
	Знания:
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования
	Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования
	Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования
	Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования
	Технология производства обслуживаемого подразделения
	Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений
	Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования
	Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования
	Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования
	Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов

<p>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства</p>
		<p>Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</p>
		<p>Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства</p>
		<p>Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p>
		<p>Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p>
		<p>Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства</p>
		<p>Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования</p>
		<p>Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования</p>
		<p>Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования</p>
		<p>Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ</p>
		<p>Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования</p>
		<p>Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</p>
<p>Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования</p>		
<p>Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>		
<p>Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования</p>		

	<p>ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Навыки:</p> <p>Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала</p> <p>Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</p> <p>Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</p> <p>Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования</p> <p>Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования</p> <p>Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов</p> <p>Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ</p> <p>Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов</p> <p>Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт. Анализировать простои оборудования</p> <p>Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы</p> <p>Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину</p>
--	---	--

	Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования
	Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования
	Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования
	Знания:
	Назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания
	Технологические карты ремонта оборудования
	Проекты производства ремонтных работ оборудования
	Устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД
	Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования
	Допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования
	Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования
	Организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха
	Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования
	Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения
	Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования
	Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
	Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование
	Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного	Навыки:
	Доведение до работников производственных задания
	и графика подготовки и проведения ремонта оборудования
	Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта

(технологического) оборудования	Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства
	Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту
	Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования
	Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ
	Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков
	Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ
	Контроль качества ремонта
	Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях
	Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ
	Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала
	Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ
	Умения:
	Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта
	Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования
	Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов
	Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов
	Инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования
Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования	

		Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования
		Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ
		Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ
		Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок
		Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов
		Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами
		Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования
		Знания:
		Основы психологии общения и конфликтологии
		Способы и средства контроля и оценки знаний
		Требования производственно-технических и должностных инструкций
		Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
		Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха
		Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования
		План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования
		Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	Навыки: Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок

	Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов
	Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов
	Умения:
	Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов
	Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов
	Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций
	Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов
	Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов
	Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте
	Знания:
	Технология производства
	PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней
	ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней
	Функциональная структура организации
	Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации
	Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации
	Методы и технологии коммуникации
	Основы психологии общения и конфликтологии
	Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них

		<p>Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</p>	<p>Навыки:</p> <p>Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок</p> <p>Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал</p> <p>Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства</p> <p>Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Умения:</p> <p>Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы</p> <p>Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей</p> <p>Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</p> <p>Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</p> <p>Применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p>

	Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией
	Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте
	Знания:
	Основные технологические свойства конструкционных материалов
	Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»
	Системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и технологии коммуникации
	Основы психологии общения и конфликтологии
	Правила делового общения
	Стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок
	Нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации
	Правила оформления технических заданий на проектирование заготовок
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	Навыки:
	Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов
	Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок
	Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов

	<p>Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Умения:</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p> <p>Знания:</p>
	<p>Основы математической статистики</p> <p>Прикладные компьютерные программы для расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Правила оформления претензий к поставщикам заготовок, запасных деталей и расходных материалов</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Правила оформления стандартов и регламентов организации</p> <p>ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них</p>

		<p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>Выполнение работ по профессии рабочих, должностей, служащих (18559 Слесарь-ремонтник)</p>	<p>ПК 5.1 Проводить дефектацию оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при дефектации механизмов оборудования</p> <p>Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов оборудования</p> <p>Выявление дефектов механизмов оборудования</p> <p>Заполнение ведомости дефектации механизмов оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>Читать чертежи механизмов оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов оборудования</p> <p>Выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации механизмов оборудования</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования</p> <p>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов оборудования</p> <p>Производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов оборудования</p> <p>Проверять соосность валов механизмов оборудования</p> <p>Определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования</p> <p>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования</p> <p>Заполнять документы по результатам дефектации механизмов оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним</p> <p>Знания:</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации механизмов оборудования</p>

	<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации механизмов оборудования</p> <p>Технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования</p> <p>Методы дефектации механизмов оборудования</p> <p>Виды износа механизмов оборудования</p> <p>Факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов оборудования</p> <p>Допустимые нормы износа механизмов оборудования</p> <p>Браковочные признаки механизмов оборудования</p> <p>Устройство и принцип действия ременной передачи</p> <p>Способы выверки соосности валов</p> <p>Устройство, виды и принцип действия муфт</p> <p>Виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования</p> <p>Порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов оборудования</p>
<p>ПК 5.2 Выполнять разборку и сборку механизмов оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов оборудования</p> <p>Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов оборудования</p> <p>Демонтаж механизмов оборудования</p> <p>Монтаж механизмов оборудования</p> <p>Сборка механизмов оборудования</p> <p>Выполнение смазочных работ</p> <p>Разборка механизмов оборудования</p> <p>Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов оборудования после сборки и монтажа</p>

Умения:

Читать чертежи механизмов оборудования

Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов оборудования

Выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования

Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования

Печатать чертежи механизмов оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Выполнять подготовку механизмов оборудования к сборке

Производить сборку механизмов оборудования в соответствии с технической документацией

Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования

Производить разборку механизмов оборудования в соответствии с технической документацией

Разбирать и собирать шкивы механизмов оборудования

Разбирать и собирать муфты механизмов оборудования

Производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов

Изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования

Осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места

Контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования после сборки и монтажа

Знания:

Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования

Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования

Последовательность монтажа механизмов оборудования

Последовательность демонтажа механизмов оборудования

Последовательность сборки механизмов оборудования

Последовательность разборки механизмов оборудования

Последовательность разборки и сборки шкивов

Последовательность разборки и сборки муфт

	<p>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок Методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования Правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов оборудования</p>
ПК 5.3 Выполнять ремонт механизмов оборудования	<p>Навыки:</p> <p>Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования Подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования Слесарная обработка деталей и узлов механизмов оборудования с точностью до 7-го качества Сверление, зенкерование и развертывание отверстий в деталях механизмов оборудования с точностью до 7-го качества</p> <p>Умения:</p> <p>Читать чертежи механизмов оборудования Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования Производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования Выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования различной конфигурации Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования Шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования Полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов Устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования в зажимных приспособлениях различных видов</p>

	<p>Выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования</p> <p>Использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования</p> <p>Устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования в соответствии с технологической документацией</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов</p>
	<p>Знания:</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования</p> <p>Виды ремонтов промышленного оборудования</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы распиливания криволинейных отверстий</p> <p>Способы опилования деталей различной конфигурации</p> <p>Способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией</p> <p>Способы шабрения плоских поверхностей</p> <p>Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ</p> <p>Способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях</p> <p>Способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров</p> <p>Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки</p> <p>Требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки</p> <p>Принципы действия сверлильных станков</p> <p>Режимы механической обработки на сверлильных станках</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования</p>

ПК 5.4 Выполнять регулировку механизмов оборудования

Навыки:
Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы оборудования
Подготовка рабочего места при регулировке механизмов оборудования
Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки механизмов оборудования
Выполнение работ по регулировке механизмов оборудования
Контроль качества работ по регулировке механизмов оборудования
Сдача механизмов оборудования после регулировки
Оформление документов после регулировки механизмов оборудования
Умения:
Читать чертежи механизмов оборудования
Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов оборудования
Выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов оборудования
Регулировать механизмы оборудования в правильной технологической последовательности
Производить балансировку шкивов механизмов оборудования
Регулировать управляемые муфты механизмов оборудования
Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования
Предъявлять механизмы оборудования после проведения регулировочных работ
Оформлять документы по результатам регулировки механизмов оборудования
Знания:
Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов оборудования
Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов оборудования
Устройство и принцип действия механизмов оборудования
Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ
Способы выполнения регулировки механизмов оборудования
Способы балансировки шкивов

		<p>Способы регулировки управляемых муфт</p> <p>Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования</p> <p>Порядок предъявления и сдачи механизмов оборудования после регулировочных работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов оборудования</p>
<p>Выполнение работ по профессии рабочих, должностей, служащих (30634 Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии)</p>	<p>ПК 6.1 Выполнять подготовку к проведению химико-технологических процессов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов</p>	<p>Навыки:</p> <p>Проведения обходов и осмотров оборудования, помещений и рабочих мест</p> <p>Получение информации от сменного и инженерных работников об изменениях в технологических процессах до начала смены</p> <p>Проверки работоспособности контрольно-измерительного оборудования и аварийной сигнализации</p> <p>Контроля внешнего вида, состояния коммуникаций технологического оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты</p> <p>Вести оперативный журнал, правильно и четко фиксировать технологические параметры и грамотно описывать проведенные технологические процессы переработки соединений металлов</p> <p>Контролировать технологические процессы посредством записи физико-химических параметров измерительных приборов</p> <p>Контролировать состояние резьбовых соединений, мест стыковки и соединения трубопроводов</p> <p>Знания:</p> <p>Состояния здоровья, при которых аппаратчик не допускается к работе</p> <p>Правила оказания первой помощи при воздействии вредных и опасных производственных факторов</p> <p>Правила пользования спецодеждой, средствами дозиметрического и индивидуального контроля</p> <p>Правила эксплуатации технологического оборудования переработки и очистки соединений металлов</p> <p>Нормы радиационной безопасности, правила ядерной безопасности, правила производственной санитарии, основы пожарной безопасности и взрывобезопасности, промышленной безопасности, безопасной работы с вредными и радиоактивными химическими веществами</p> <p>Навыки:</p>

ПК 6.2 Проводить осмотр состояния аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и контроль проводимых процессов	Снятия показаний приборов и средств контроля перед эксплуатацией установок и запись их в оперативный журнал
	Визуального контроля состояния конструкций и узлов оборудования химического передела соединений металлов
	Выявления неисправностей в технологическом оборудовании для выделения и разделения соединений металлов
	Устранение стандартных неисправностей
	Умения:
	Оценивать основные технологические потоки материалов, реагентов, растворов
	Контролировать состояние конструкционных материалов, узлов оборудования и условия их эксплуатации
	Знания:
	Конструктивные особенности эксплуатируемых установок и их составных частей, порядок монтажа и демонтажа узлов и агрегатов
	Основные неисправности узлов оборудования, средств контроля и оснастки и их причины
ПК 6.3 Осуществлять подготовку к обслуживанию технологических процессов переработки соединений металлов	Параметры и технологические характеристики эксплуатируемых установок по переработке и очистке химических композитов соединений металлов, диапазон значений, характеристик и параметров нормальной работы в штатном режиме функциональных частей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Навыки:
	Своевременного заказа реагентов и сырья на складе через непосредственного руководителя
	Приемки материалов и реагентов на складе по накладным
	Организация транспортировки сырья и исходных веществ, газов к аппаратам
	Отбор проб исходных материалов и сырья для входного аналитического контроля
	Подготовка реагентов и сырья к загрузке в аппараты для выделения и разделения соединений металлов, размещение регламентируемых количеств материалов в операторском помещении
	Проверка герметичности аппаратов, коммуникаций, работоспособности насосов, электрооборудования и средств технологической обвязки
	Умения:
	Загружать и разгружать материалы, реагенты, баллоны с газами, элементы конструкций технологического оборудования

		<p>Осуществлять представительный пробоотбор материалов и сырья для аналитических лабораторий</p> <p>Вести учет выданных на складе материалов и реагентов</p> <p>Диагностировать (в том числе с использованием оборудования и средств контроля) герметичность аппаратов химического передела соединений металлов, коммуникаций, состояние насосов, электрооборудования и средств технологической оснастки</p> <p>Знания:</p> <p>Нормы расхода и хранения на производственном участке реагентов, газов и сырья для обеспечения технологического процесса</p> <p>Формы документации для заказа материалов и реагентов</p> <p>Требования к транспортировке вредных химических веществ, газобаллонного оборудования</p> <p>Требования охраны труда, производственной санитарии, пожаробезопасности и взрывобезопасности, радиационной, ядерной, промышленной и химической безопасности при хранении и транспортировке химических, горючих и радиоактивных веществ и газов, кислот, газобаллонного оборудования</p>
	<p>ПК 6.4 Управлять технологическим процессом химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы, и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями</p>	<p>Навыки:</p> <p>Контроль подачи материалов и реагентов в технологический процесс получения ядерного топлива</p> <p>Контроль последовательности, количества, временных интервалов и режимов подачи сырья, реактивов, проведения процессов и выхода готовой продукции</p> <p>Выполнение технологических операций и режимов, описанных в технологическом процессе химического передела соединений, содержащих ядерные материалы, соблюдение их последовательности</p> <p>Умения:</p> <p>Рассчитывать количество подаваемого сырья и реагентов на единицу выпускаемой продукции</p> <p>Регистрировать технологические параметры в оперативном журнале</p> <p>Контролировать изменения и отклонения параметров при проведении технологических процессов</p> <p>Использовать необходимые средства индивидуальной защиты и средства индивидуального дозиметрического контроля</p> <p>Знания:</p> <p>Физико-химические основы химического производства соединений ядерных материалов на участке</p>

	ПК 6.5 Проводить отбор проб в соответствии с аналитической картой технологического процесса и передача их на анализ	<p>Особенности и характер, условия протекания и химизм процессов в эксплуатируемых аппаратах</p> <p>Навыки:</p> <p>Подготовка средств и приспособлений для пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов</p> <p>Отбор проб технологических продуктов, сырья, отходов</p> <p>Передача проб в аналитическую (заводскую) лабораторию с сопроводительными документами</p> <p>Умения:</p> <p>Применять технику пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов для радиометрического, химического и изотопного анализов</p> <p>Подготавливать технические средства отбора жидких, твердых и газообразных продуктов</p> <p>Знания:</p> <p>Основы техники пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов</p> <p>Особенности методик химического, радиометрического и изотопного анализов отбираемых проб в аналитических лабораториях</p> <p>Критерии отбраковки проб для проведения анализов</p>
	ПК 6.6 Анализировать причины брака и неисправностей отдельных узлов эксплуатируемых аппаратов химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы	<p>Навыки:</p> <p>Выявления характеристик установок, выходящих за границы их устойчивой работы в штатном режиме</p> <p>Оценки результатов анализа проб и соотношение их с режимами работы установок</p> <p>Умения:</p> <p>Фиксировать технологические сбои в работе установок и их систем</p> <p>Выявлять продукцию пониженного качества и отличать ее от брака</p> <p>Производить оценку составов произведенной продукции и их взаимосвязь с техническими характеристиками оборудования и установок</p> <p>Взаимодействовать с ремонтными службами и бригадами в области своей компетенции</p> <p>Знания:</p> <p>Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок обогащения, конверсии урана и производства ядерных материалов</p> <p>Технологические диапазоны устойчивой работы установок в нормальном (штатном) режиме эксплуатации</p> <p>Требования к составам и свойствам исходных материалов (включая ядерные), продукции и отходным формам</p>

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

При наличии ПС

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.1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	ПС.40.225	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства
			ПС 40.023	ОТФ А Установка гидравлических и пневматических агрегатов на машины и оборудование	ТФ А/02.2 Установка гидро- и пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией
				ОТФ В Сборка простых гидро- и пневмосистем	ТФ А/02.3 ТФ В/02.3 Коммутация деталей и узлов гидро- и пневмосистем в соответствии с принципиальными и монтажными схемами
				ОТФ С Сборка, разборка, проверка и регулировка агрегатов гидравлических и пневматических систем	ТФ С/02.4 Сборка и регулировка агрегатов гидравлических и пневматических систем

		ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	ПС.40.225	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства
					ТФ А/04.5 Методическое обеспечение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства
			ПС 27.091	ОТФ А Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ТФ А/02.6 Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования
		ПС 40.023	ОТФ С Сборка, разборка, проверка и регулировка агрегатов гидравлических и пневматических систем	ТФ С/03.4 Разборка и дефектовка деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем	
		ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в	ПС 40.023	ОТФ Д Проверка на качество, испытание и наладка сложных гидравлических и пневматических систем, машин и аппаратов, элементов гидро- и пневматики; обслуживание и	ТФ Д/01.5 Подбор и подготовка стандартизованного и специализированного оборудования, инструментов и приспособлений для оценки

		эксплуатацию.		диагностика гидравлических и пневматических систем	состояния и выполнения наладочных работ; контроль технического состояния оборудования
ВД.2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.	ПС 27.091	ОТФ А Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ТФ А/01.6 Организационно-технологическое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
			ПС 27.091	ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/02.6 Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования
			ПС 40.023	ОТФ Д Проверка на качество, испытание и наладка сложных гидравлических и пневматических систем, машин и аппаратов, элементов гидро- и пневмоавтоматики; обслуживание и диагностика гидравлических и пневматических систем	ТФ Д/03.5 Обслуживание и диагностика гидравлических и пневматических систем и агрегатов

		ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	ПС.40.225	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства
			ПС 27.091	ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/01.6 Организационно-техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования
		ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	ПС 27.091	ОТФ А Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ТФ А/01.6 Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
				ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/02.6 Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования
	ВД.3 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПС.40.225	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства

					ТФ А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства
					ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
					ТФ А/04.5 Методическое обеспечение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства
			ПС 27.091	ОТФ А Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ТФ А/01.6 Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
				ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/01.6 Организационно-техническое обеспечение ремонтов

					металлургического оборудования ТФ В/02.6 Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования
		ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПС.40.225	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства
					ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
			ПС 27.091	ОТФ А Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ТФ А/01.6 Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
				ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического	ТФ В/01.6 Организационно-техническое обеспечение ремонтов

				оборудования	металлургического оборудования
					ТФ В/02.6 Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования
		ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	ПС 27.091	ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/02.6 Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования
ВД.4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.		ПС.40.225	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства
			ПС 27.091	ОТФ А Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ТФ А/02.6 Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования
				ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/01.6 Организационно- техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования
			ПС.40.014	ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного	ТФ А/01.4 Сбор данных о возможностях

				производства	снабжения механосборочного производства заготовками
				ОТФ В Снабжение механосборочного производства заготовками	ТФ В/01.5 Планирование снабжения механосборочного производства заготовками
		ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.	ПС.40.225	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства
			ПС 27.091	ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/01.6 Организационно- техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования
			ПС.40.014	ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства	ТФ А/02.4 Оформление документации на заготовки механосборочного производства
				ОТФ В Снабжение механосборочного производства заготовками	ТФ В/02.5 Разработка документации на заготовки механосборочного производства

		ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.	ПС 27.091	ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/01.6 Организационно-техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования
			ПС.40.014	ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства	ТФ А/03.4 Контроль снабжения механосборочного производства Заготовками
			ПС 27.091	ОТФ В Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ТФ В/03.5 Анализ снабжения механосборочного производства заготовками
ВД по запросу работодателя (АО «СХК») Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	ВД.5 Освоение вида работ по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»	ПК 5.1 Выполнять дефектацию оборудования	ПС.40.077	ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/01.3 Дефектация оборудования механизмов средней сложности
		ПК.5.2 Проводить разборку и сборку оборудования			ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования механизмов средней сложности
		ПК 5.3 Выполнять ремонт механизмов оборудования			ТФ С/03.3 Ремонт механизмов оборудования механизмов средней сложности
		ПК 5.4 Проводить регулировку оборудования			ТФ С/04.3 Регулировка механизмов оборудования механизмов средней сложности
ВД по запросу работодателя	ВД.6 Освоение вида работ по профессии рабочего	ПК 6.1 Подготовить и проводить химико-	ПС 24.072	ОТФ А Подготовка к эксплуатации аппаратов	ТФ А/01.3 Подготовка к проведению химико-

<p>(АО «СХК»)</p> <p>Разделение, переработка и очистка химических соединений металлов для их использования в качестве материалов атомной энергетики</p>	<p>«Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии»</p>	<p>технологические процессы по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов</p>		<p>по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и рабочего места</p>	<p>технологических процессов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов</p>
		<p>ПК 6.2 Проводить осмотр состояния аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и контроль проводимых процессов</p>			<p>ТФ А/02.3 Осмотр состояния аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и контроль проводимых процессов</p>
		<p>ПК.6.3. Проводить подготовку к обслуживанию технологических процессов переработки соединений металлов</p>			<p>ТФ А/03.3 Подготовка к обслуживанию технологических процессов переработки соединений металлов</p>
		<p>ПК.6.4. Управлять технологическим процессом химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы, и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями</p>			<p>ТФ С/01.5 Управление технологическим процессом химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы, и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями</p>
		<p>ПК 6.5 Проводить отбор проб в соответствии с аналитической картой технологического процесса и передача их на анализ</p>			<p>ТФ С/02.5 Отбор проб в соответствии с аналитической картой технологического процесса и передача их на анализ</p>
		<p>ПК 6.6. Проводить анализ</p>		<p>ОТФ С Реализация и корректировка химико-технологических процессов химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы</p>	<p>ТФ С/03.5 Анализ</p>

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						
					Учебные занятия	Практики	Курсовой работ,	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		996	560	972	0	0	18	18	684	312	80	170	144	142	372	88	0
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	80	80	80					80		34	46					
ОП.02	Материаловедение	Э	68	28	62			6	6	68				34	34			
ОП.03	Техническая механика	Э	80	48	74			6	6	80				34	46			
ОП.04	Метрология, стандартизация и технические измерения	ДЗ	68	32	66			2		68			46	22				
ОП.05	Электротехника и основы электроники	ДЗ	60	38	58			2		60				22	38			
ОП.06	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	ДЗ	76	40	76					76						76		
ОП.07	Охрана труда и бережливое производство	ДЗ	72	24	72					72			40	32				
ОП.08	Математические методы в профессиональной деятельности	ДЗ	72	40	72					72						72		
ОП.09	Элементы САПР в профессиональной деятельности	ДЗ	108	108	108					108					24	84		
ОП.10*	Технология отрасли	Э	88	30	82				6		88						88	
ОП.11*	Технология обработки материалов	ДЗ	60	30	60						60					60		
ОП.12*	Технологическое оборудование	Э	84	32	82			2			84	46	38					
ОП.13*	Машины и аппараты химических производств	ДЗ	80	30	80						80					80		
ПЦ	Профессиональный цикл		1480	1086	1456	756	0	24	48	1480	0	0	0	182	272	80	402	544
ПМ.01	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)		454	356	448	288	0	6	6	454	0	0	0	182	272	0	0	0
МДК.01.01	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	Э	80	20	74			6	6	80				80				

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						
					Учебные занятия	Практики	Курсовой работ,	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	ДЗ	80	48	80					80				80				
УП.01	Учебная практика	ДЗ	180	180	180	180				180			102	78				
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108	180	108	108				108			108					
ЭМ.01	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.01	Э	6		6					6				6				
ПМ.02	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)		346	238	340	180	0	6	12	346	0	0	0	0	0	80	0	266
МДК.02.01	Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	Э	80	28	74			6	6	80					80			
МДК.02.02	Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	ДЗ	80	30	80					80						80		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	180	180	180	180				180						180		
ЭМ.02	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.02		6		6				6	6						6		
ПМ.03	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования		370	260	364	144	108	6	12	370	0	0	0	0	0	0	136	234
МДК.03.01	Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	Э	100	56	94		28	6	6	100						100		
МДК.03.02	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	ДЗ	120	60	120					120								120
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72	72	72				72						36	36	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						
					Учебные занятия	Практики	Курсовой работ,	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	72	72	72	72				72								72
ЭМ.03	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.03	Э	6		6				6	6								6
ПМ.04ц	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		310	232	304	144	28	6	12	310	0	0	0	0	0	0	0	310
МДК.04.01	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Э	160	88	154		28	6	6	160								160
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72	72	72	72				72								72
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72	72	72	72				72								72
ЭМ.04	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.04	Э	6		6				6	6								6
ПМ.05*	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		362	294	356	180	0	6	12	0	362	0	0	82	280	0	0	0
МДК.05.01	Освоение работ по профессии рабочего 18559 «Слесарь-ремонтник»	Э	176	114	170			6	6		176			82	94			
УП.05	Учебная практика	ДЗ	72	72	72	72					72			72				
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	108	108	108	108					108			108				
ЭМ.05	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.05	Э	6		6				6		6			6				
ПМ.06*	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		382	316	382	216	0	0	12	0	382	0	0	0	0	71	311	0
МДК.06.01	Освоение работ по профессии рабочего 30634 «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических	Э	160	100	160				6		160					71	89	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						
					Учебные занятия	Практики	Курсовой работ,	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
	соединений металлов в сфере атомной энергии»																	
УП.06	Учебная практика	ДЗ	72	72	72	72					72							72
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	144	144	144	144					144							144
ЭМ.06	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.06		6		6				6		6							6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216															
Итого:			5364	2436	5080	1152	88	68	114	3966	1152	612	864	612	900	612	900	648

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	СГ.06 Экологические основы природопользования	32	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом особенностей региона и специфики предприятий АО «СХК»
2	СГ.07 Основы права и предпринимательской деятельности	64	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом особенностей региона и специфики предприятий АО «СХК»
3	ОП.10 Технология отрасли	88	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом

				особенностей региона и специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области современных технологий атомной промышленности
4	ОП.11 Технология обработки материалов	60	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области современной технологии обработки материалов
5	ОП.12 Технологическое оборудование	84	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области назначения, устройства и принципов работы основного технологического оборудования, условиях правильной эксплуатации, позволяющих продлить сроки службы; характерных недостатках при эксплуатации оборудования; планово-предупредительного ремонта
6	ОП.13 Машины и аппараты химических производств	80	Работодатель	Освоение учебной дисциплины направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области назначения, устройства и принципов работы основного и вспомогательного оборудования химических производств
7	ПМ.05 Освоение работ по профессии рабочего 18559 «Слесарь-ремонтник»	362	Работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

8	ПМ.06 Освоение работ по профессии рабочего 30634 «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии»	382	Работодатель	Освоение профессионального модуля направлено на детализацию и расширение общих и профессиональных компетенций с учетом специфики предприятий АО «СХК». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области разделения, переработки и очистки химических соединений металлов для их использования в качестве материалов атомной энергетики
Итого		1152		

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	Ответственный от предприятия
1.	1. Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 2. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. 3. Устранение выявленных дефектов сборки. 4. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. 5. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования	Производственная практика по ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	108	4	АО «СХК»	Главный механик

№ 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	Ответственный от предприятия
	соответствии с технологическим процессом. 6. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.					
2.	1. Составление графиков осмотров. 2. Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования. 3. Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники. 4. Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз. 5. Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике. 6. Контроль исправной работы подъемных сооружений. 7. Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству. 8. Разработка карт технического обслуживания оборудования 9. Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке	Производственная практика по ПМ.02 «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»	180	6	АО «СХК»	Главный механик

№ 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	Ответственный от предприятия
	оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ					
3.	<p>1. Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>2. Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</p> <p>3. Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>4. Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>5. Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>6. Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</p> <p>7. Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</p>	Производственная практика по ПМ.03 «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»	72	7	АО «СХК»	Главный механик
4.	1. Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или	Производственная практика по ПМ.04 «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами»	72	7	АО «СХК»	Главный механик

№ 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	Ответственный от предприятия
	<p>физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок</p> <p>2. Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>3. Использование системы управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и системы планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.</p> <p>4. Применение приемов деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов</p> <p>5. Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>6. Получать, отправлять,</p>					

№ 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	Ответственный от предприятия
	<p>пересылать сообщения и документы по электронной почте</p> <p>7. Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</p> <p>8. Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</p> <p>9. Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации</p> <p>10. Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p>					
5.	<p>1. Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>2. Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>3. Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p> <p>4. Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>5. Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p>	<p>Производственная практика по ПМ.05</p> <p>Выполнение работ по профессии рабочего 18559 «Слесарь-ремонтник»</p>	114	3, 4	АО «СХК»	Главный механик

№ 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	Ответственный от предприятия
	<p>6. Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>7. Контролировать качество выполняемых монтажных работ</p> <p>8. Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении</p> <p>9. Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>10. Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>11. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>12. Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>13. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>14. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p>					

№ 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	Ответственный от предприятия
6.	<p>1. Выполнять подготовку к проведению химико-технологических процессов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов</p> <p>2. Проводить осмотр состояния аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и контроль проводимых процессов</p> <p>3. Осуществлять подготовку к обслуживанию технологических процессов переработки соединений металлов</p> <p>4. Управлять технологическим процессом химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы, и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями</p> <p>5. Проводить отбор проб в соответствии с аналитической картой технологического процесса и передача их на анализ</p> <p>6. Анализировать причины брака и неисправностей отдельных узлов эксплуатируемых аппаратов химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы</p>	<p>Производственная практика ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 30634 «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии»</p>	144	7	АО «СХК»	Главный механик

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 ОПОП-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 АО «СХК», при проведении практических и 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 2,3,4 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) АО «СХК» 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:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения: примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. 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:

русского языка и литературы;
иностранного языка;
физики;
математики;
информатики;
истории и обществознания;
химии, биологии и экологии;
безопасности жизнедеятельности и защиты родины;
основ финансовой грамотности;
основ предпринимательства;
инженерной графики;
технической механики и специальных дисциплин;
электротехнических дисциплин;
охраны труда.

Мастерские и зоны по видам работ:

промышленная механика и монтаж (12 рабочих мест)
информационные технологии в механике (12 рабочих мест)
обработка листового металла (12 рабочих мест)
универсальные слесарные работы (12 рабочих мест)
аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов (12 рабочих мест)
бережливое производство (30 рабочих мест)
Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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.

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 применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается 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:

24 Атомная отрасль;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющими 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 в АО «Сибирский химический комбинат», 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 %.

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 – 104 038 руб.00 коп (Сто четыре тысячи тридцать восемь рублей 00 коп.)

к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ»

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ»
(Цифровой модуль)

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18559 «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 30634 «АППАРАТЧИК ПО ПЕРЕРАБОТКЕ, РАЗДЕЛЕНИЮ И ОЧИСТКЕ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОВ В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ»

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО)
ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	84
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	84
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	84
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	89
2.1. <i>Трудоемкость освоения профессионального модуля.....</i>	89
2.2. <i>Структура профессионального модуля.....</i>	90
2.3. <i>Содержание профессионального модуля (ПМ)</i>	91
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	97
3.1. <i>Материальное обеспечение реализации программы</i>	97
3.2. <i>Информационное обеспечение реализации программы.....</i>	97
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	98

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников, применяемых в	

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поиска, выбирать необходимые источники информации	профессиональной деятельности формат оформления результатов поиска информации	
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	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология правила разработки презентации	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
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	Проявлять гражданско-патриотическую позицию применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции применять стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

антикоррупционного поведения			
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1 Осуществлять организационно - производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы. Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.	Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний.	Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. Поддержание инструмента в работоспособном состоянии. Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании

		<p>Система допусков и посадок.</p> <p>Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах.</p> <p>Правила применения доводочных материалов.</p> <p>Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок.</p>	
<p>ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки.</p> <p>Использовать измерительные средства для определения качества работы</p> <p>Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений.</p> <p>Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.</p> <p>Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность</p>	<p>Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы</p> <p>Технологические инструкции по сборке.</p> <p>Назначение инструмента и оборудования</p> <p>Способы регулировки собираемых агрегатов</p> <p>Назначение технологических жидкостей и способы их применения</p> <p>Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения</p> <p>Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями</p> <p>Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства</p> <p>Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства</p> <p>Технологическая последовательность разборки, ремонта и</p>	<p>Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих.</p> <p>Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации.</p> <p>Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации.</p> <p>Устранение выявленных дефектов сборки.</p> <p>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.</p> <p>Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом.</p> <p>Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.</p>

		сборки оборудования, агрегатов и машин Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин	
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	Производить регулировки оборудования согласно технической документации Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.	Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения Нормативно-технические документы по оформлению отчетов	Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	160	68
Теоретические занятия	80	0
Практические занятия	68	68
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	6	0
Практика, в т.ч.:		
Учебная	180	180
Производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 01.01 в форме экзамена	6	
МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета	2	
УП.01 в форме дифференцированного зачета	2	
ПП.01 в форме дифференцированного зачета	2	
ПМ 01 в форме экзамена по ПМ.01	6	
Всего	454	356

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 1 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	80	36	80	32	36	6	6		
ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 2 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	80	32	80	48	32				
	Учебная практика	180	180						180	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	6						6		
	Всего:	454	356	160	72	68	6	12	180	108

2.3Содержание 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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	
МДК 01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		74/36		
Раздел 1 Организация монтажа промышленного оборудования		74/36		
Тема 1.1 Основы организации монтажных работ	Содержание	14/10	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	
	1. Общие понятия об организации сборочных и монтажных работ. Понятия сборки и монтажа машин. Подготовка работ. Методы сборки и монтажа. Техническая документация на монтаж оборудования. 2. Подготовка работ. Методы сборки и монтажа. 3. Техническая документация на монтаж оборудования 4. Основные сборочные и слесарно-пригоночные работы. Типы соединений. Слесарно-пригоночные работы. Их назначение, виды 5. Правила сборки резьбовых соединений, правила сборки шпоночных соединений. Инструменты и приспособления 6. Такелажные работы при монтаже оборудования. Назначение и виды такелажных работ 7. Такелажные приспособления и стропы			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			10
	ПР № 1 «Сборка резьбовых соединений»			4
	ПР № 2 «Сборка шпоночных соединений»			4
ПР № 3 «Расчет стропа для подъема заданного объекта»	2			
Тема 1.2 Фундаменты под каркасы и оборудование	Содержание	6/2	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	
	1. Назначение фундаментов под каркасы и оборудования и общие требования к ним 2. Устройства и материалы для фундаментов, виды фундаментов			
	3. Проектирование и изготовление фундамента, допускаемые отклонения оси, знаки их размещения, разметка под фундамент, провешивание осей монтируемого оборудования 4. Способы разметки котлована, сечение и глубина фундаментных колодцев под болты, пробки для колодцев 5. Типовые конструкции монтажных полов 6. Фундаментные болты и гайки, преимущества анкерных болтов 7. Заливка и выдержка фундаментов, приемка фундаментов			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			2

	ПР № 4 «Расчет высоты бетонного фундамента»	2		
Тема 1.3 Особенности монтажа оборудования на фундамент	Содержание	2/0	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	
	1. Способы крепления оборудования к фундаментам, подливка 2. Монтажно-контрольные приспособления и инструмент, методы контроля качества монтажа 3. Пуск, наладка, испытание и сдача смонтированного оборудования правила техники безопасности при выполнении монтажных работ, ремонт и усиление фундаментов			
Тема 1.4 Классификация и основные параметры грузоподъемных машин	Содержание	2/0	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	
	1 Краткий обзор вопросов теории и практики грузоподъемных механизмов. Классификация, назначение и область применения грузоподъемных механизмов. 2 Технические характеристики и основные параметры грузоподъемных механизмов			
Тема 1.5 Элементы грузоподъемных машин и механизмов	Содержание	10/6	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	
	1 Назначение гибких элементов. Расчет и выбор гибких элементов. Классификация канатов. Правила эксплуатации канатов 2 Полиспасты, классификация, назначение. Кратность полиспаста. 3 Сварные и пластинчатые цепи. Их конструкция, выбор и расчет. Правила их эксплуатации 4 Блоки и барабаны. Их конструкция, материал, определение основных размеров. Расчет барабана на прочность. Способы крепления каната на барабанах 5 Назначение и классификация тормозных устройств. Принцип действия. 6 Механизмы подъема кранов. Схемы механизмов, конструкция, принцип действия. Определение мощности электродвигателя механизма подъема, методика расчета.			
	7 Назначение ходовых колес, их типы. Буксы. Балансиры. Методика выбора ходовых колес. Расчет ходовых колес на прочность 8 Механизмы передвижения грузоподъемных машин. Схемы механизмов, конструкция, принцип действия. Методика расчета мощности электродвигателя механизма передвижения грузоподъемных машин			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			6
	ПР № 5 «Расчет и выбор гибких элементов»			2
	ПР № 6 «Определение основных размеров барабана»			2
	ПР № 7 «Расчет и выбор тормоза»			2
Тема 1.6 Грузозахватные приспособления	Содержание	4/2	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09	
	1 Крюки, их классификация, материал, выбор. 2 Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов, классификация, устройство, принцип работы. Требования государственных органов технадзора к испытанию крюков и стропов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР № 8 «Расчет крюков»			2

Тема 1.7 Простейшие грузоподъемные устройства	Содержание	4/2	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Типы домкратов, их устройство, принцип работы, область их применения. 2 Лебедки, тали, тельферы, их типы, устройство. Конструктивные особенности. Правила эксплуатации, техники безопасности при работе с грузоподъемными устройствами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР № 9 «Расчет установок лебедок на монтаж площадок»	2	
Тема 1.8 Краны мостового и стрелового типа	Содержание	6/2	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Классификация кранов. Назначение, конструкция мостовых кранов общего назначения. 2 Конструкция приводов козловых, поворотных, порталных, полупортальных, башенных кранов и т.п. Правила эксплуатации, техника безопасности при работе с грузоподъемными машинами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР № 10 «Расчет устойчивости кранов от опрокидывания»	2	
Тема 1.9 Транспортирующие машины непрерывного действия	Содержание	4/2	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Назначение и классификация конвейеров. Ленточные, цепные конвейера. Основные элементы конвейеров и вспомогательные устройства 2 Основы расчета и проектирования конвейеров. 3 Винтовые конвейеры, их устройство, область применения. Определение основных параметров. ПТЭ конвейеров. Техника безопасности при эксплуатации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР № 11 Расчет мощности электродвигателя привода ленточного конвейера	2	
Тема 1.10 Грузоподъемные машины специального назначения	Содержание	2/0	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Назначение, конструкции грузоподъемных машин специального назначения 2 Методика проектирования механизмов грузоподъемных машин специального назначения		
Тема 1.11 Транспортировка и распаковка оборудования	Содержание	2/0	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Требования к карте для перевозки оборудования 2 Виды упаковки оборудования. Методы транспортирования оборудования 3 Особенности проверки оборудования		
Тема 1.12 Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов	Содержание	2/0	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов		
Тема 1.13	Содержание	6/4	

Чтение гидравлических и пневматических схем	1 Чтение гидравлических и пневматических схем		ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПР № 12 Составление схемы гидропривода (пневмопривода)	4	
Тема 1.14 Монтаж основных элементов оборудования	Содержание	10/6	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Базовые узлы, их установка. Монтаж и центрирование валов и муфт.		
	2 Проверка на параллельность, горизонтальность, перпендикулярность		
	3 Балансировка вращающихся деталей, статическая и динамическая балансировка.		
	4 Монтаж узлов с подшипниками скольжения. Порядок сборки и монтажа.		
	5 Контроль сборки и монтажа.		
	6 Монтаж узлов с подшипниками качения. Правила сборки и монтаж		
7 Монтаж зубчатых передач, контроль сборки зубчатого зацепления.			
Монтаж цепных и ременных передач			
8 Монтаж грузоподъемных и транспортирующих машин			
9 Монтаж централизованных систем смазки и гидропривода			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	ПР № 13 «Центровка и балансировка валов и муфт»	4	
	ПР № 14 «Расчет бокового зазора зубчатого зацепления»	2	
Самостоятельная работа. Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена по МДК.01.01		6	
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.01.01		6	
МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
Раздел 2 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования		80/32	
Тема 2.1 Испытания узлов и механизмов оборудования и пусконаладочные работы	Содержание	78/30	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Методы и виды испытаний пусконаладочных работ промышленного оборудования		
	2 Методы и виды испытаний пусконаладочных работ грузоподъемных и транспортирующих машин		
	3 Методы и виды испытаний пусконаладочных работ централизованных систем смазки и гидропривода		
4 Технологический процесс испытаний и пусконаладочных работ после монтажа			
5 Приборы и приспособления для проверки технической характеристики узлов, агрегатов и машин промышленного оборудования			
6 Способы технического контроля при испытании промышленного оборудования.			
7 Инструкции и правила проведения пусконаладочных работ			
8 Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа			
9 Виды обкатки машин. Эксплуатационная обкатка			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	ПР № 15 Составление акта на испытание пусконаладочных работ промышленного оборудования	4	

	ПР № 16 Составление акта на испытание пусконаладочных работ грузоподъемных и транспортирующих машин	4	
	ПР № 17 Составление акта на испытание пусконаладочных работ централизованных систем смазки и гидропривода	4	
	ПР № 18 Технологический процесс испытаний и пусконаладочных работ после монтажа	4	
	ПР № 19 Приборы и приспособления для проверки технической характеристики узлов, агрегатов и машин промышленного оборудования	4	
	ПР № 20 Способы технического контроля при испытании промышленного оборудования.	2	
	ПР № 21 Инструкции и правила проведения пусконаладочных работ	2	
	ПР № 22 Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа	2	
	ПР № 23 Виды обкатки машин. Эксплуатационная обкатка	2	
	ПР № 24 Составление пакета документации на пуско-наладку оборудования	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) по МДК.01.02		2	
УП.01 Учебная практика по монтажу промышленного (технологического) оборудования и пусконаладочным работам Виды работ: 1. Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. 2. Поддержание инструмента в работоспособном состоянии. 3. Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. 4. Выполнение такелажных и грузоподъемных работ на учебном стенде 5. Использование контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования 6. Изучение правил применения доводочных материалов. 7. Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. 8. Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 9. Чтение машиностроительных чертежей и обозначений на схемах.		180	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09
ПП.01 Производственная практика по монтажу промышленного (технологического) оборудования и пусконаладочным работам Виды работ: 1. Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. 2. Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. 3. Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. 4. Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 5. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. 6. Устранение выявленных дефектов сборки. 7. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.		108	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01-07, ОК 09

<p>8.Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом.</p> <p>9.Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>10. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.</p> <p>11. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность.</p> <p>12. Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов.</p> <p>13. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.</p> <p>14. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем</p> <p>15. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения.</p> <p>16. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам.</p>		
Промежуточная аттестация по ПМ.01	6	
Всего	454/356	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материальное обеспечение реализации программы

Кабинет «Техническая механика и специальные дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Промышленная механика и монтаж», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.

2. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.

3. Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639-4. — URL:<https://book.ru/book/938781>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234437> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514793>

4. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984>

5. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515065>

6. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов,

В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513092>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</p> <p>ОК 01-07, ОК 09</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: демонстрирует умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики.</p>

Приложение 1.2
к ОПОП - П по специальности 15.02.17
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	101
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	101
1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	101
2.2. Структура профессионального модуля.....	106
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	107
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	114
3.1. <i>Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:</i>	114
3.2. <i>Информационное обеспечение реализации программы</i>	114
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	115

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического
обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического)
оборудования (по отраслям)»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология правила разработки презентации	

ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 2.1	Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного	Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования Правила эксплуатации грузоподъемных устройств технология производства обслуживаемого подразделения Технология производства обслуживаемого подразделения Классификация и назначение технологической оснастки Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения Методы регулировки и наладки промышленного	Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз Определение необходимости регулировки узлов оборудования Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике

	<p>(технологического) оборудования Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению Проверять исправность грузоподъемных машин Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы Выполнять регулировку смазочных механизмов Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования</p>	<p>(технологического) оборудования Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки) Способы определения преждевременного износа деталей Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики Организационная структура ремонтной службы организации</p>	<p>Контроль исправной работы подъемных сооружений</p>
ПК 2.2	<p>Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт</p>	<p>Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные</p>	<p>Разработка карт технического обслуживания оборудования</p>

	<p>технического обслуживания оборудования</p> <p>Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки</p> <p>Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</p> <p>Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов</p> <p>Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений</p> <p>Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования</p>	<p>Определение необходимости регулировки оборудования</p> <p>Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</p>
ПК 2.3	<p>Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования</p> <p>Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования</p> <p>Разъяснять, четко формулировать цели и</p>	<p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования</p> <p>Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического</p>	<p>Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</p> <p>Ведение учетной технической документации оборудования</p>

	<p>задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений</p> <p>Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования</p> <p>Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</p> <p>Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования</p> <p>Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</p> <p>Технология производства обслуживаемого подразделения</p> <p>Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования</p>	<p>Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования</p> <p>Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p> <p>Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</p> <p>Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>
--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	154	58
теоретические занятия	90	
практические занятия	58	58
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
Учебная	0	0
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета ПП.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.01 в форме экзамена по ПМ.02	16	
Всего	346	238

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МК, в т.ч.	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 1 Эксплуатация и техническое обслуживание промышленного (технологического) оборудования	80	28	80	40	28	6	6		
ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 2 Разработка технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	80	30	80	50	30				
	Производственная практика	180	180							180
	Промежуточная аттестация	6						6		
	<i>Всего:</i>	346	238	160	90	58	6	12	0	180

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
Раздел 1 Эксплуатация и техническое обслуживание промышленного (технологического) оборудования		160	
МДК 02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования		80/28	
Тема 1.1 Надежность промышленного (технологического) оборудования	Содержание	6/0	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Основные теории надежности. Терминология, понятия и определения теории надежности: работоспособность, безотказность, долговечность, Ремонтпригодность. Показатели надежности		
	2 Обеспечение базовой надежности. Ее основные стадии. Обеспечение эксплуатационной надежности		
Тема 1.2 Условия работы оборудования, износ и меры борьбы с ним	Содержание	16/2	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Условия работы оборудования, их влияние на разрушение и износ. Естественный и аварийный износы.		
	2 Виды разрушения и износа: износ, деформация, коррозионномеханическое разрушение		
	3 Механические виды износа.		
	4 Методы диагностики и обнаружения дефектов. Виды приборов для диагностики дефектов. Методы диагностики, основанные на явлении люминисценции, свойств магнитного поля, электромагнитных и звуковых волн.		
	5 Диагностические приборы и оборудование для обнаружения дефектов		
	6 Пути улучшения условий работы оборудования. Меры борьбы с износом. Пути повышения износостойкости деталей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
ПР № 1 «Определение дефектов деталей с помощью измерения и визуально»	2		
Тема 1.3 Организация технического обслуживания	Содержание	12/4	ПК 2.1, 2.2, 2.3
	1 Техническая эксплуатация оборудования, содержание правил технической эксплуатации оборудования.		

промышленного (технологического) оборудования	2 Техническое обслуживание. Обязанности эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала.		ОК 01-07, ОК 09
	3 Виды ремонтов, их содержание. Текущие ремонты.		
	4 Капитальные ремонты, их назначение, периодичность. Организация и методы проведения ремонтов.		
	5 Годовой и месячный график плановых ремонтов. Ведомость дефектов и ремонтная ведомость.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПР № 2 «Составление ведомости дефектов»	2	
	ПР № 3 «Составление технологической карты ремонта узла (механизма)»	2	
Тема 1.4 Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание	8/2	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Экономическая целесообразность восстановления деталей.		
	2 Методы восстановления до ремонтных размеров, до номинальных размеров.		
	3 Восстановление деталей сваркой, наплавкой, металлизацией.		
	4 Способы восстановления изношенных деталей: электролитический, частичная замена и др.		
	5 Технологическая карта восстановления деталей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПР № 4 Составление технологической карты восстановления детали по заданному образцу	2	
Тема 1.5 Жидкие смазочные материалы	Содержание	4/0	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Назначение и классификация смазочных материалов. Преимущества и недостатки по применению минеральных масел и пластичных смазок.		
	2 Основные требования, предъявляемые к смазочным материалам. Получение минеральных масел, их состав. Физико-химические свойства минеральных масел.		
	3 Присадки, их виды, назначение. Эксплуатационные свойства масел.		
Тема 1.6 Пластичные смазочные материалы	Содержание	4/0	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Получение и свойства пластичных смазок.		
	2 Классификация пластичных смазок. Выбор пластичных смазок. Область применения		
Тема 1.7 Специальные смазочные материалы их виды	Содержание	2/2	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Специальные смазочные материалы их виды.		

Тема 1.8 Определение свойств смазочных материалов	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	ПР № 5 «Определение числа пенетрации пластичных смазок».	2	
Тема 1.9 Выбор смазочных материалов для типовых узлов трения	Содержание	12/8	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Смазка зубчатых передач		
	2 Смазка подшипников качения		
	3 Способы подачи смазочного материала. Расчет количества смазочного материала, подаваемого в подшипники		
	4 Смазка подшипников скольжения, рекомендуемый смазочный материал, выбор способа подачи смазочного материала		
	5 Методика расчета расхода, вязкости масла и количества смазочных материалов в узле трения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	ПР № 6 Расчет вязкости и выбор смазочного материала для узлов трения	2	
	ПР № 7 Расчет расхода смазочного материала для зубчатых передач	2	
	ПР № 8 Расчет расхода смазочного материала для подшипников качения	2	
ПР № 9 Расчет расхода смазочного материала для подшипников скольжения	2		
Тема 1.10 Системы жидкой смазки	Содержание	6/4	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Основные понятия смазочных систем. Классификация систем жидкой смазки. Преимущества автоматических систем. Циркуляционная система жидкой смазки (ЦСЖС), её оборудование и КИП. Соединительная арматура в ЦСЖС		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПР № 10 Устройство и работа ЦСЖС		
ПР № 11 Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСЖС	2		
Тема 1.11 Системы пластичной смазки	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	ПР № 12 Устройство и работа ЦСПС	2	
	ПР № 13 Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСПС	2	
	ПР № 14 Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с комбинированной системой смазки	2	
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.02.01		6	
Раздел 2 Разработка технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования		80	
МДК 02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования		80/28	

Тема 2.1 Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	Содержание	50	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	2	
	2 Основы рациональной эксплуатации оборудования	2	
	3 Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла, межремонтный период, период между техническими обслуживаниями (ТО) оборудования. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования	4	
	4 Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения	2	
	5 Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	2	
	6 Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	4	
	7 Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации	4	
	8 Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ	2	
	9 Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	
	10 Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	4	
	11 Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	4	
	12 Применение подрядного способа организации ремонта.	2	
	13 Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	4	

14	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2	
15	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2	
16	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	
17	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	
18	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения	2	
19	Составление сметы на капитальный ремонт промышленного (технологического) оборудования	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		28	
ПР № 15	Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	
ПР № 16	Разработка карт технического обслуживания оборудования	4	
ПР № 17	Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования	2	
ПР № 18	Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	4	
ПР № 19	Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	4	
ПР № 20	Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	4	
ПР № 21	Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	4	
ПР № 22	Составление сметы на капитальный ремонт	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Производственная практика Виды работ: – Составление графиков осмотров. – Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования.		180	ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-07, ОК 09

<ul style="list-style-type: none"> – Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники. – Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз. – Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике. – Контроль исправной работы подъемных сооружений. – Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. – Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования. – Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе. – Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики. – Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий. – Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий. – Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий. – Проверять исправность грузоподъемных машин. – Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы. – Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования. – Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству. – Разработка карт технического обслуживания оборудования – Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ – Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования – Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями 		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала – Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования. – Ведение учетной технической документации оборудования – Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению – Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования – Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования – Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования – Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями – Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты – Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности 		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.02	6	
Всего	346	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика и специальные дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Промышленная механика и монтаж», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.

3. Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639-4.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для СПО / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185898> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086>

4. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234437> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514793>

6. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515065>

7. Технологическое оборудование. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Таранина, Л.Г., Технологическое оборудование. Практикум : учебное пособие / Л.Г. Таранина. — Москва : КноРус, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-406-05639-4. — URL:<https://book.ru/book/938781>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: демонстрирует умения, применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения технической диагностики и технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем критерии), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА
ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	118
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>118</i>
<i>1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>118</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	121
<i>2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля</i>	<i>121</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>122</i>
<i>2.3 Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>123</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	129
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>129</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>129</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	130

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного
(технологического) оборудования»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	

	составлять различные правовые документы	правила разработки презентации	
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 3.1	Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования	Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования	Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства
ПК 3.2	Принимать оперативные решения по устранению	Назначение, технические характеристики,	Закрепление эксплуатируемого

	<p>обнаруженных во время ремонта дефектов Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт. Анализировать простои оборудования Составлять акты о повреждениях промышленного оборудования Заполнять дефектные ведомости для промышленного оборудования Причины отказов и повреждений промышленного оборудования</p>	<p>устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания Технологические карты ремонта оборудования Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</p>	<p>оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов</p>
ПК 3.3	<p>Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного оборудования Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ</p>	<p>Требования производственно-технических и должностных инструкций Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха Требования охраны труда, промышленной, экологической и</p>	<p>Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков Контроль качества ремонта Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при</p>

	Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами	пожарной безопасности при ремонте оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	производстве ремонтных работ
--	--	---	------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	214	116
теоретические занятия	92	
практические занятия	88	88
Курсовая работа (проект)	28	28
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
Учебная	72	72
Производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета УП.03 в форме дифференцированного зачета ПП.03 в форме дифференцированного зачета ПМ.03 в форме экзамена по ПМ.03	18	
Всего	370	260

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.	Теоретические занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК09	Раздел 1 Организация ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	100	56	94	32	28	28	6	6		
ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК09	Раздел 2 Ремонт типовых деталей и узлов промышленного (технологического) оборудования	120	60	120	60	60					
	Учебная практика	72	72							72	
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	370	260	214	92	88	28	6	12	72	72

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
Раздел 1 Организация ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
МДК 03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		100/56	
Тема 1.1 Организация ремонтной службы предприятия	Содержание	8/0	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Организация ремонтной службы предприятия, порядок и методы планирования ремонтов оборудования	1	
	2 Структура и периодичность работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов. План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту.	1	
	3 Организационная структура и логистика ремонтной службы предприятия	1	
	4 Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования	1	
	5 Нормативно-технические документы предприятия по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования на предприятии	1	
	6 Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования на предприятии	1	
	7 Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах остановки оборудования	1	
Тема 1.2 Техническая диагностика изношенного оборудования	Содержание	24/16	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Дефектация и сортировка деталей на годные, негодные, подлежащие ремонту (восстановлению), их маркировка.	2	
	2 Способы контроля работоспособности систем смазки	2	
	3 Способы контроля работоспособности гидропривода	2	
	4 Способы контроля работоспособности пневмопривода	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	

	ПР №1 Определение дефектов зубчатых колес с помощью измерения и визуально	2	
	ПР №2 Определение дефектов валов с помощью измерения и визуально	2	
	ПР №3 Определение дефектов корпусных деталей с помощью измерения и визуально	2	
	ПР №4 Определение дефектов деталей червячной передачи с помощью измерения и визуально	2	
	ПР №5 Определение дефектов цилиндрических (червячных, конических) редукторов с помощью измерения и визуально	2	
	ПР №6 Определение дефектов агрегатов гидроприводов (пневмоприводов) с помощью измерения и визуально	2	
	ПР №7 Разработка конструкторского чертежа изношенной детали	4	
Тема 1.3 Мероприятия по повышению износостойкости промышленного (технологического) оборудования	Содержание	8/0	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Меры повышения износостойкости технологического оборудования: конструктивные мероприятия	2	
	2 Меры повышения износостойкости технологического оборудования: эксплуатационные мероприятия.	2	
	3 Меры сохранения работоспособности систем смазки	2	
	4 Меры сохранения работоспособности гидропривода (пневмопривода)	2	
Тема 1.4 Восстановление изношенных деталей	Содержание	20/12	
	1 Общие вопросы восстановления деталей. Выбор технологии восстановления деталей по аналогии (полной или частичной) с производством их на заводах – изготовителях.	2	
	2 Основные критерии выбора способа восстановления: технологический, критерий долговечности, экономический. Общий порядок восстановления деталей.	2	
	3 Технология восстановления деталей. Правила охраны труда и техники безопасности при восстановлении детали	2	
	4 Технология восстановления работоспособности насосов систем смазки и гидропривода	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	ПР № 8 Составление ведомости дефектов на ремонт цилиндрического редуктора	4	
	ПР №9 Составление технологической карты восстановления детали цилиндрического редуктора	4	
	ПР №10 Дефектация насоса и составление ведомости дефектов на ремонт	4	
	Курсовой проект	Задание, объем и структура проекта. Требования к выполнению и содержанию расчетно-пояснительной записки. Тема курсового проекта: – Технология производства или цеха, устройство и работы машины.	28

	<ul style="list-style-type: none"> – Сравнительный анализ конструкций. Правила технической эксплуатации. – Рациональная схема привода, его кинематический и силовой расчет. – Расчет мощности электродвигателя. – Расчет деталей и узлов на прочность. – Система, схема и таблица смазки машины, механизма. – Составление ведомости дефектов. – Составление правил технической эксплуатации. – Разработка технологического процесса ремонта. – Разработка технологии восстановления детали. – Охрана труда при обслуживании и ремонте машины. – Выполнение сборочных чертежей. – Выполнение деталировочных чертежей. – Оформление и защита проекта. 		
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.03.01		6	
Раздел 2 Ремонт типовых деталей и узлов промышленного (технологического) оборудования			
МДК 03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования		120/60	
Тема 2.1 Способы восстановления изношенных деталей	Содержание	6/0	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Способы восстановления изношенных деталей. Пути и средства повышения долговечности оборудования. Экономическая целесообразность восстановления деталей.	6	
Тема 2.2 Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов	Содержание	16/0	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Принципы и характер отказов резьбовых соединений: ремонт резьбовых соединений. Дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта.	8	
	2 Дефекты сварных соединений, способы их определения, ремонт сварных швов. Способы ремонта труб.	8	
Тема 2.3 Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	Содержание	18/10	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Дефекты валов и причины их возникновения. Способы ремонта валов. Правка валов. Дефекты шпинделей и способы их устранения.		
	2 Дефекты подшипников скольжения, способы их ремонта. Способы ремонта подшипников жидкостного трения		
	3 Дефекты подшипников качения. Контроль качества. Регулировочные работы. Сборка подшипникового узла. Определение дефектов подшипников		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПР № 11 Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов	10	

Тема 2.4 Ремонт разъемных соединений	Содержание	32/28	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Ремонт муфт. Основные дефекты муфт причины их возникновения, способы ремонта.		
	2 Причины выхода из строя зубчатых и червячных передач. Предельно доступные нормы износа зубчатых и червячных передач. Способы их ремонта. Правила эксплуатации редукторов.		
	3 Основные дефекты деталей ременных передач. Возможные неполадки при работе ременных передач Основные дефекты деталей цепных передач. Возможные неполадки при работе цепных передач		
	4 Способы ремонта шкивов. Технология ремонта цепной и ременной передач. Определение степени износа зубьев зубчатых колес		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
	ПР № 12 Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес	4	
	ПР № 13 Разработка технологической карты ремонта валов	4	
	ПР № 14 Разработка технологической карты ремонта корпусных деталей	4	
	ПР № 15 Разработка технологической карты ремонта деталей червячной передачи	4	
	ПР № 16 Разработка технологической карты ремонта цилиндрических редукторов	4	
Тема 2.5 Ремонт металлорежущего оборудования	Содержание	16/12	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Применение сварки при ремонте металлорежущего оборудования. Сварка жидким металлом. Электрошлаковая сварка. Сварка чугуновых корпусных деталей с применением вспомогательных элементов.		
	2 Сборка оборудования. Виды сборки. Последовательность сборки токарных станков. Универсальные приспособления для контроля взаимного расположения ходового вала, ходового винта и направляющих токарных станков.		
	3 Ремонт смазочных систем металлорежущих станков. Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум. Сдача оборудования в эксплуатацию.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	ПР № 19 Проверка на технологическую точность исполнительных элементов токарных станков	4	
	ПР № 20 Проверка на технологическую точность исполнительных элементов фрезерных станков	4	

	ПР № 21 Расчет погрешности изготовления деталей на металлорежущих станках	4	
Тема 2.6 Ремонт подъемно-транспортных машин	Содержание	8/0	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Ремонт основных деталей и узлов мостовых кранов		
	2 Ремонт узлов ленточных конвейеров, транспортных лент, роликов, барабанов, натяжных устройств. Особенности технической документации для деталей грузоподъемных механизмов		
Тема 2.7 Ремонт систем смазки и гидропривода (пневмопривода)	Содержание	14/4	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Ремонт насосных установок и резервуаров 2 Ремонт фильтров. Ремонт распределителей, трубопроводов		
	3 Характерные неисправности и виды износа предохранительных и перепускных клапанов. Разборка клапанов, составление ведомости дефектов Ревизия, гидравлические испытания систем смазки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	ПР № 22 Разработка технологической карты ремонта гидропривода (пневмопривода)	4	
Тема 2.8 Документальное обеспечение организации ремонта	Содержание	10/6	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования		
	2 Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов		
	3 Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования		
	4 Применение системы планирования ресурсов (ERP-системы) для проверки наличия материалов и запасных частей для ремонта промышленного (технологического) оборудования		
	5 Акты о повреждениях и дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
ПР № 23 Составление дефектной ведомости узла	6		
Учебная практика Виды работ: – Выполнение механической обработки деталей различной сложности – Выполнение слесарной обработки деталей при ремонтных работах – Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования – Демонтаж и монтаж сборочных единиц		72	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09

<ul style="list-style-type: none"> – Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений – Выполнение центровки и балансировки деталей на стенде – Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья) – Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий – Ремонт валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения 		
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) – Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства – Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства – Составление технических заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства – Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала – Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования – Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования – Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования – Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта – Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования – Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ – Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ – Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях – Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ 	72	ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 01-07, ОК 09
Промежуточная аттестация	6	
Всего	370	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика и специальные дисциплины», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны под вид работ «Промышленная механика и монтаж», «Универсальные слесарные работы», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3.

2. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум. (СПО). Учебное пособие. Столярова М.В., Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум.: учебное пособие / В.Г. Столярова. — Москва : КноРус, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4365-9149-0 — Скоро в ЭБС.

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8950-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185898> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086>

4. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234437> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514793>

6. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515065>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ОК 01-07, ОК 09</p> <p>ПК 3.1 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ПК 3.2 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p> <p>ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: продемонстрировать умение, применять освоенные знания об организации технического обеспечения ремонта промышленного (технологического) оборудования; умение, применять освоенные знания по разработке документации по организации технического обеспечения ремонта промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат</p>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики.</p>

	<p>ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Приложение 1.4
к ОПОП-П специальности
15.02.17 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА
ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ»
(Цифровой модуль)

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	134
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>134</i>
<i>1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>134</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	139
<i>2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля</i>	<i>139</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>140</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>141</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	146
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>146</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>146</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	147

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками,
запасными частями, расходными материалами»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию составлять различные правовые документы	современная научная и профессиональная терминология правила разработки презентации	
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	

ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 4.1	Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций Использовать приемы деловой коммуникации для получения	Технология производства PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней Функциональная структура организации Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации Методы и технологии коммуникации Основы психологии общения и конфликтологии Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них Правила безопасности при работе в информационно-	Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов

	<p>у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов</p> <p>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	<p>телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
ПК 4.2	<p>Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы</p> <p>Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей</p>	<p>Основные технологические свойства конструкционных материалов</p> <p>Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»</p> <p>Системы поиска информации и правила</p>	<p>Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок</p> <p>Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал</p> <p>Оформление технического задания</p>

	<p>Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</p> <p>Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</p> <p>Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	<p>поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:</p> <p>наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Методы и технологии коммуникации</p> <p>Основы психологии общения и конфликтологии</p> <p>Правила делового общения</p> <p>Стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок</p> <p>Нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал</p> <p>CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации</p> <p>Правила оформления технических заданий на проектирование заготовок</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической</p>	<p>на проектирование заготовок для производства</p> <p>Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</p>
--	--	---	---

		безопасности и электробезопасности	
ПК 4.3	<p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	<p>Основы математической статистики</p> <p>Прикладные компьютерные программы для расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Правила оформления претензий к поставщикам заготовок, запасных деталей и расходных материалов</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Правила оформления стандартов и регламентов организации</p> <p>ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной,</p>	<p>Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов</p> <p>Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок</p> <p>Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов</p>

		экологической безопасности и электробезопасности	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	160	88
теоретические занятия	60	
практические занятия	60	60
Курсовая работа (проект)	28	28
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
Учебная	72	72
Производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена МДК 04.02 в форме дифференцированного зачета УП.04 в форме дифференцированного зачета ПП.04 в форме дифференцированного зачета ПМ.04 в форме экзамена по ПМ.04	18	
Всего	310	232

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.	Теоретические занятия	Практические занятия	Курсовая работа	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 1 Основы организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	160	88	154	60	60	28	6	6		
	Учебная практика	72	72							72	
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	310	232	154	60	60	28	6	12	72	72

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
Раздел 1 Основы организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
МДК 04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		154/88	
Тема 1.1 Функциональная структура организации	Содержание	12/0	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации	6	
	2 Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации	6	
Тема 1.2 Технологические свойства заказываемой продукции	Содержание	6/0	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Основные технологические свойства материалов, запасных частей, деталей, агрегатов	6	
Тема 1.3 Нормативно-техническая, конструкторская и справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	Содержание	32/20	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Нормативно-техническая документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	4	
	2 Конструкторская документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	4	
	3 Справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	ПП №1 Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	10	
ПП №2 Выбор способа изготовления заготовок и расчет припусков	10		
Тема 1.4 Электронные системы, используемые при работах по снабжению производства заготовками, запасными	Содержание	16/0	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Система управления данными об изделии (PDM-система)	8	
	2 Система планирования ресурсов организации (ERP-система) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов	8	

частями, расходными материалами			
Тема 1.5 Поисковые системы в сети «Интернет»	Содержание	16/6	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Применение поисковых систем в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для поиска информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	ПР №3 Поиск и анализ поставщиков стандартных изделий в сети «Интернет» на основе спецификации к изделию	6	
Тема 1.6 Основы деловой коммуникации	Содержание	12/0	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Методы и технологии коммуникации. Основы психологии общения и конфликтологии. Правила делового общения	6	
	2 Приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов.	6	
Тема 1.7 Оформление документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	Содержание	24/6	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал	4	
	2 Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства	4	
	3 Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов	4	
	4 Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	2	
	5 Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	ПР №4 Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства	6	
Тема 1.8 Программное обеспечение для коммуникаций и оформления технической документации на заготовки, запасные	Содержание	36/28	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
	1 САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них	2	
	2 Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них	2	
	3 Текстовые редакторы (процессоры) и программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них	2	

части, расходные материалы	4 Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
	ПР № 5 Оформление чертежей с использованием САД-систем	12	
	ПР № 6 Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием САД-систем	10	
	ПР № 7 Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	6	
Содержание работы по выполнению курсового проекта:		28/28	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
1. Выбор темы курсовой работы, обследование объекта: поиск и анализ источников информации. Требования к составу и оформлению курсовой работы			
2. Анализ возможных методов решения поставленной задачи.			
3. Разработка макетов таблиц, выполнение реферативно-поисковой работы.			
4. Построение структурной схемы курсовой работы.			
5. Построение графиков ремонта и изготовления на основании исходных данных			
6. Проведение расчетов основных показателей			
7. Оформление пояснительной записки в соответствии со следующим содержанием:			
ВВЕДЕНИЕ			
1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА			
1.1. Краткая характеристика участка и условий работы.			
1.2. Краткая характеристика ремонтного хозяйства			
1.3 Организация труда ремонтного и дежурного оборудования			
1.4 Организация ремонтов механического оборудования			
1.5 Организация оплаты			
2. ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА			
2.1 Расчёт численности ремонтного и дежурного персонала			
2.2 Штатное расписание			
2.3 Расчёт заработной платы ремонтного персонала			
2.4 Расчёт сметы на капитальный ремонт			
2.5 Расчет сметы на изготовление			
2.6 Анализ стоимости покупки комплектующих, готовых изделий			
2.7 Сравнительный анализ вариантов ремонта изделий по экономическим показателям			
ЗАКЛЮЧЕНИЕ			
Список использованной литературы			
8. Сдача курсового проекта на проверку			
9. Защита курсового проекта			
Самостоятельная работа обучающихся		6	

Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.04.01	6	
<p>УП.04 Учебная практика по организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</p> <p><i>Виды работ:</i></p> <p>Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций.</p> <p>Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок</p> <p>Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал</p> <p>Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства</p> <p>Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Применение прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</p>	72	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09
<p>ПП.04 Производственная практика по организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</p> <p><i>Виды работ:</i></p> <p>Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок</p> <p>Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Использование системы управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и системы планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.</p> <p>Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.</p> <p>Применение приемов деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов</p> <p>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	72	ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07, ОК 09

<p>Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</p> <p>Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</p> <p>Применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</p> <p>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</p> <p>Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов</p>		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.04	6	
Всего	310	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика и специальные дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Информационные технологии в механике», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Хайбуллов К.А. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве. Учебное пособие для СПО 1-е изд./ Москва: Академия 2020. - 192с. -978-5-4468-8676-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/496735>

2. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/496278>

3. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/495488>

4. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/492626>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ОК 01-07, ОК 09</p> <p>ПК 4.1 Организовывать работы по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</p> <p>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</p> <p>ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: демонстрирует умение применять освоенные знания о технологической структуре предприятия, свойствах и параметрах заготовок, запасных частей, расходных материалов, умение применять освоенные знания о видах документации на заготовки, запасные части, расходный материал, правил оформления документации, специализированным ПО.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

Приложение 1.5
к ОПОП-П специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18559 «СЛЕСАРЬ-
РЕМОНТНИК»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	150
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>150</i>
1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>150</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	154
2.1 <i>Трудоемкость освоения профессионального модуля</i>	<i>154</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	161
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>161</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>161</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	161

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 «Слесарь-ремонтник»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин» при освоении профессии рабочего «Слесарь-ремонтник» 4 разряда.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 5.1	<p>Читать чертежи механизмов оборудования выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации механизмов оборудования</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов оборудования производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов оборудования принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования заполнять документы по результатам</p>	<p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации механизмов оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации механизмов оборудования</p> <p>Технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования</p> <p>методы дефектации механизмов оборудования</p> <p>виды износа механизмов оборудования</p> <p>Факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов оборудования</p> <p>Допустимые нормы износа механизмов оборудования</p> <p>Устройство, виды и принцип действия муфт</p> <p>Виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования</p> <p>Порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования</p>	<p>изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы оборудования</p> <p>подготовка рабочего места при дефектации механизмов оборудования</p> <p>выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов оборудования</p> <p>выявление дефектов механизмов оборудования</p> <p>заполнение ведомости дефектации механизмов оборудования</p>

	дефектации механизмов оборудования в соответствие с требованиями, предъявляемыми к ним	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов оборудования	
ПК 5.2	<p>Читать чертежи механизмов оборудования работ по сборке и разборке механизмов оборудования</p> <p>Выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования</p> <p>Производить сборку механизмов оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования</p> <p>Производить разборку механизмов оборудования в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования</p> <p>Контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования после сборки и монтажа</p>	<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования</p> <p>Последовательность монтажа механизмов оборудования</p> <p>Последовательность демонтажа механизмов оборудования</p> <p>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов оборудования</p>	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов оборудования</p> <p>Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов оборудования</p> <p>Демонтаж механизмов оборудования</p> <p>Монтаж механизмов оборудования</p> <p>Сборка механизмов оборудования</p> <p>Выполнение смазочных работ</p> <p>Разборка механизмов оборудования</p> <p>Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов оборудования после сборки и монтажа</p>
ПК 5.3	<p>Читать чертежи механизмов оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для</p>	<p>Виды ремонтов промышленного оборудования</p>	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на</p>

	<p>наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования</p> <p>Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей и узлов оборудования с точностью до 7-го качества</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов</p>	<p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования</p>	<p>ремонтируемые механизмы оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования</p> <p>Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования</p> <p>Слесарная обработка деталей и узлов механизмов оборудования с точностью до 7-го качества</p>
ПК 5.4	<p>Читать чертежи механизмов оборудования</p> <p>выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов оборудования</p> <p>Регулировать механизмы оборудования в правильной технологической последовательности</p> <p>Оформлять документы по результатам регулировки механизмов оборудования</p>	<p>Устройство и принцип действия механизмов оборудования</p> <p>Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ</p> <p>Способы выполнения регулировки механизмов оборудования</p> <p>Способы балансировки шкивов (статические и динамические)</p> <p>Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов оборудования</p>	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы оборудования</p> <p>Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки механизмов оборудования</p> <p>Выполнение работ по регулировке механизмов оборудования</p> <p>Контроль качества работ по регулировке механизмов оборудования</p> <p>Сдача механизмов оборудования после регулировки</p> <p>Оформление документов после регулировки механизмов оборудования</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	176	114
теоретические занятия	50	
практические занятия	114	114
Курсовая работа (проект)	0	
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
Учебная	72	72
Производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 05.01 в форме экзамена		
УП.05 в форме дифференцированного зачета	16	
ПП.05 в форме дифференцированного зачета		
ПМ.05 в форме экзамена по ПМ		
Всего	362	294

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 5.1, 5.2, 5.3 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 1 Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	176	114	170	50	114	6	6		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	6						6		
	<i>Всего:</i>	362	294	170	50	114	6	12	72	108

2.3. 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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
МДК 05.01. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»		170/114	
Раздел 1 Слесарные работы			
Тема 1.1 Плоскостная разметка	Содержание	4/0	ПК 5.1, 5.2, 5.3,5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Разметочный инструмент: устройство, назначение и приемы пользования		
3.Требования безопасности работ			
Тема 1.2 Резка металла	Содержание	10/8	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Инструменты для резки металла: устройство, назначение и приемы пользования		
	3.Требования безопасности работ		
Практическое занятие №1 Описание технологической последовательности плоскостной разметки.	8		
Тема 1.3 Рубка металла	Содержание	10/8	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Инструменты для рубки металла: устройство, назначение и приемы пользования		
	3.Требования безопасности работ		
Практическое занятие №2 Описание технологической последовательности резки металла	8		
Тема 1.4 Опиливание	Содержание	12/8	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Инструменты для опиливания металла: устройство, назначение и приемы пользования		
	3.Требования безопасности работ		
	Практическое занятие № 3	8	

	Описание технологической последовательности рубки металла		
Тема 1.5 Гибка металла	Содержание	10/8	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Инструменты для гибки металла: устройство, назначение и приемы пользования		
	3.Требования безопасности работ		
	Практическое занятие № 4 Описание технологической последовательности опилования металла.	8	
Тема 1.6 Правка металла	Содержание	4/0	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Инструменты для правки металла: устройство, назначение и приемы пользования		
	3.Требования безопасности работ		
Тема 1.7 Сверление, зенкование, развертывание металла	Содержание	10/8	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Режущий инструмент: устройство, назначение и приемы пользования		
	3.Требования безопасности работ		
	Практическое занятие № 5 Описание технологической последовательности правки металла.	8	
Тема 1.8 Нарезание резьбы	Содержание	18/16	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1.Назначение, приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2.Режущий инструмент: устройство, назначение и приемы пользования.		
	3.Требования безопасности работ		
	Практическое занятие № 6 Описание технологической последовательности обработки отверстий.	8	
	Практическое занятие № 7 Описать технологическую последовательность нарезания резьбы.	8	
Раздел 2 Слесарно-сборочные работы			ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
Тема 2.1 Способы сборки соединений	Содержание	14/10	
	1. Сборка разъемных соединений приемы и правила выполнения, контроль качества		
	2. Сборка неразъемных соединений приемы и правила выполнения, контроль качества		
	3.Требования безопасности работ		
	Практическое занятие № 8 Описание технологической последовательности сборки разъемных соединений.	10	

Тема 2.2 Механизмы передач.	Содержание	14/10	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1. Механизмы передач вращательного движения и их сборка.		
	2. Механизмы передач преобразования движения и их сборка.		
	3. Требования безопасности работ		
	Практическое занятие № 9		
	Технологический процесс сборки ременной передачи.	10	
Раздел 3 Ремонт деталей промышленного оборудования			
Тема 3.1 Организация ремонтных работ	Содержание	4/0	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1. Организация ремонтной службы. Последовательность и правила выполнения технологического процесса ремонта.		
	2. Планово-предупредительный ремонт оборудования.		
Тема 3.2 Износ деталей промышленного оборудования	Содержание	24/20	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1. Виды износа и повреждений деталей.		
	2. Повышение долговечности оборудования. Смазочные материалы.		
	Практическое занятие № 10		
	Технология определения износа и выявления дефектов.	10	
	Практическое занятие № 11		
	Способы повышения долговечности оборудования, смазочные материалы, способы смазывания оборудования.	10	
Тема 3.3 Восстановление деталей машин	Содержание	22/10	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1. Экономическая целесообразность ремонта промышленного оборудования.		
	2. Способы восстановления изношенных деталей.		
	Практическое занятие № 12		
	Технология восстановления изношенных деталей.	10	
	Практическое занятие № 13		
	Повышение долговечности оборудования, смазочные материалы, способы смазывания оборудования.	8	
Тема 3.4 Технологический	Содержание	4/0	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4
	1. Технологический процесс ремонта оборудования.		
	2. Приемка оборудования в ремонт.		

процесс ремонта оборудования			ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.5 Ремонт типовых деталей и механизмов	Содержание	4/0	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
	1. Технологический процесс ремонта деталей общего назначения.		
	2. Технологический процесс ремонта деталей механизмов передач вращательного движения.		
	3.Балансировка деталей.		
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.05.01		6	
Учебная практика Вид работ: Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования Ремонт типовых узлов и механизмов промышленного оборудования Разборка, ремонт, сборка шпиндельного узла заточного станка. Разборка, ремонт, сборка ременной передачи НСС 2М112. Разборка, ремонт, сборка шпиндельного узла НСС 2М112. Разборка, ремонт, сборка коробки подач ВСС 2Н125 Разборка, ремонт, сборка коробки передач ВСС 2Н125 Разборка, ремонт, сборка компрессора Разборка, ремонт, сборка задней бабки ТВС 1К62 Разборка, ремонт, сборка червячного редуктора Изготовление простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов (съемник). Изготовление детали «Вилка» для ремонта коробки передач ВСС 2Н125		72/72	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09
Производственная практика Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения Определять техническое состояние узлов и механизмов Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов Контролировать качество выполняемых ремонтных работ Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей		108/108	ПК 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ОК 01-07, ОК 09

<p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов Изготовление деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности предприятия (шаблонов, лекал, скоб, приспособления прямолинейного и фигурного очертания, специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, пуансоны по 5 качеству и параметру шероховатости Ra0,16-0,02). Сборка соединений промышленного производства</p>			
Всего		362/294	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики и специальных дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Универсальные слесарные работы», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г.В. Ткачева, А.В. Алексеев, О.В. Васильева. — Москва : КноРус, 2022. - 131 с. : цв. ил., рис., табл.; 24. - (Среднее профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

2. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 247 с. : цв. ил., рис., табл. ; - (Среднее профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

3. Шиловский В.Н., Питухин А.В., Костюкевич В.М. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования, 2020 г. - коллекция «Инженерно-технические науки - Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Долгих А. И. Фокин А. И. Слесарные работы. – М.: Альфа, 2011– 332 с.

2. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Академия, 2004 – 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01-07, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных</p>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

	<p>заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 1.6
к ОПОП-П специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 30634
«АППАРАТЧИК ПО ПЕРЕРАБОТКЕ, РАЗДЕЛЕНИЮ И ОЧИСТКЕ
ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОВ В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

_Тос175313511

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	164
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>165</i>
<i>1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>165</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	169
<i>2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля</i>	<i>169</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>171</i>
<i>2.2 Содержание профессионального модуля</i>	<i>172</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	179
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>179</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>179</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	180

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 30634 «Аппаратчик по переработке,
разделению и очистке химических соединений металлов в атомной энергетике»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности «Разделение, переработка и очистка химических соединений металлов для их использования в качестве материалов атомной энергетики» при выполнении работ по профессии 30634 «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в атомной энергетике».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию составлять различные правовые документы	современная научная и профессиональная терминология правила разработки презентации	

ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 6.1 Выполнять подготовку к проведению химико-технологических процессов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов	применять средства индивидуальной защиты вести оперативный журнал, правильно и четко фиксировать технологические параметры и грамотно описывать проведенные технологические процессы переработки соединений металлов контролировать технологические процессы посредством записи физико-химических параметров измерительных приборов контролировать состояние резьбовых соединений, мест стыковки и соединения трубопроводов	состояния здоровья, при которых аппаратчик не допускается к работе правила оказания первой помощи при воздействии вредных и опасных производственных факторов правила пользования спецодеждой, средствами дозиметрического и индивидуального контроля правила эксплуатации технологического оборудования переработки и очистки соединений металлов нормы радиационной безопасности, правила	проведения обходов и осмотров оборудования, помещений и рабочих мест получение информации от сменного и инженерных работников об изменениях в технологических процессах до начала смены проверки работоспособности контрольно-измерительного оборудования и аварийной сигнализации

		<p>ядерной безопасности, правила производственной санитарии, основы пожарной безопасности и взрывобезопасности, промышленной безопасности, безопасной работы с вредными и радиоактивными химическими веществами</p>	<p>контроля внешнего вида, состояния коммуникаций технологического оборудования</p>
<p>ПК 6.2 Проводить осмотр состояния аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и контроль проводимых процессов</p>	<p>применять средства индивидуальной защиты вести оперативный журнал, правильно и четко фиксировать технологические параметры и грамотно описывать проведенные технологические процессы переработки соединений металлов контролировать технологические процессы посредством записи физико-химических параметров измерительных приборов контролировать состояние резьбовых соединений, мест стыковки и соединения трубопроводов</p>	<p>конструктивные особенности эксплуатируемых установок и их составных частей, порядок монтажа и демонтажа узлов и агрегатов основные неисправности узлов оборудования, средств контроля и оснастки и их причины параметры и технологические характеристики эксплуатируемых установок по переработке и очистке химических композитов соединений металлов, диапазон значений, характеристик и параметров нормальной работы в штатном режиме функциональных частей и контрольно-измерительной аппаратуры</p>	<p>снятия показаний приборов и средств контроля перед эксплуатацией установок и запись их в оперативный журнал визуального контроля состояния конструкций и узлов оборудования химического передела соединений металлов выявления неисправностей в технологическом оборудовании для выделения и разделения соединений металлов устранение стандартных неисправностей</p>
<p>ПК 6.3 Осуществлять подготовку к обслуживанию технологических процессов переработки соединений металлов</p>	<p>загружать и разгружать материалы, реагенты, баллоны с газами, элементы конструкций технологического оборудования осуществлять представительный пробоотбор материалов и сырья для аналитических лабораторий вести учет выданных на складе материалов и реагентов</p>	<p>нормы расхода и хранения на производственном участке реагентов, газов и сырья для обеспечения технологического процесса формы документации для заказа материалов и реагентов требования к транспортировке вредных химических</p>	<p>своевременного заказа реагентов и сырья на складе через непосредственного руководителя приемки материалов и реагентов на складе по накладным организация транспортировки сырья и исходных веществ, газов к аппаратам</p>

	<p>диагностировать (в том числе с использованием оборудования и средств контроля) герметичность аппаратов химического передела соединений металлов, коммуникаций, состояние насосов, электрооборудования и средств технологической оснастки</p>	<p>веществ, газобаллонного оборудования требования охраны труда, производственной санитарии, пожаробезопасности и взрывобезопасности, радиационной, ядерной, промышленной и химической безопасности при хранении и транспортировке химических, горючих и радиоактивных веществ и газов, кислот, газобаллонного оборудования</p>	<p>отбор проб исходных материалов и сырья для входного аналитического контроля подготовка реагентов и сырья к загрузке в аппараты для выделения и разделения соединений металлов, размещение регламентируемых количеств материалов в операторском помещении проверка герметичности аппаратов, коммуникаций, работоспособности насосов, электрооборудования и средств технологической обвязки</p>
<p>ПК 6.4 Управлять технологическим процессом химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы, и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями</p>	<p>Рассчитывать количество подаваемого сырья и реагентов на единицу выпускаемой продукции Регистрировать технологические параметры в оперативном журнале Контролировать изменения и отклонения параметров при проведении технологических процессов Использовать необходимые средства индивидуальной защиты и средства индивидуального дозиметрического контроля</p>	<p>Физико-химические основы химического производства соединений ядерных материалов на участке Особенности и характер, условия протекания и химизм процессов в эксплуатируемых аппаратах</p>	<p>Контроль подачи материалов и реагентов в технологический процесс получения ядерного топлива Контроль последовательности, количества, временных интервалов и режимов подачи сырья, реактивов, проведения процессов и выхода готовой продукции Выполнение технологических операций и режимов, описанных в технологическом процессе химического передела соединений, содержащих ядерные материалы, наблюдение их последовательности</p>

<p>ПК 6.5 Проводить отбор проб в соответствии с аналитической картой технологического процесса и передача их на анализ</p>	<p>Применять технику пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов для радиометрического, химического и изотопного анализов Подготавливать технические средства отбора жидких, твердых и газообразных продуктов</p>	<p>Основы техники пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов Особенности методик химического, радиометрического и изотопного анализов отбираемых проб в аналитических лабораториях Критерии отбраковки проб для проведения анализов</p>	<p>Подготовка средств и приспособлений для пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов Отбор проб технологических продуктов, сырья, отходов Передача проб в аналитическую (заводскую) лабораторию с сопроводительными документами</p>
<p>ПК 6.6 Анализировать причины брака и неисправностей отдельных узлов эксплуатируемых аппаратов химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы</p>	<p>Фиксировать технологические сбои в работе установок и их систем Выявлять продукцию пониженного качества и отличать ее от брака Производить оценку составов произведенной продукции и их взаимосвязь с техническими характеристиками оборудования и установок Взаимодействовать с ремонтными службами и бригадами в области своей компетенции</p>	<p>Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок обогащения, конверсии урана и производства ядерных материалов Технологические диапазоны устойчивой работы установок в нормальном (штатном) режиме эксплуатации Требования к составам и свойствам исходных материалов (включая ядерные), продукции и отходным формам</p>	<p>Выявление характеристик установок, выходящих за границы их устойчивой работы в штатном режиме Оценка результатов анализа проб и соотношение их с режимами работы установок</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.:	160	100
теоретические занятия	54	
практические занятия	100	100
Самостоятельная работа	0	
Практика, в т.ч.:		
Учебная	72	72
Производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме экзамена УП.06 в форме дифференцированного зачета ПП.06 в форме дифференцированного зачета ПМ.06 в форме экзамена по ПМ	16	
Всего	382	316

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
ПК 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 1 Выполнение работ по профессии «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в атомной энергетике»	160	100	160	54	100	0	6		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	6						6		
	Всего:	382	316	160	54	100	0	12	72	144

2.2 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, в том числе практических занятий и лабораторных работ, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в атомной энергетике»		160/100	
Раздел 1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства		60/40	ПК 6.1, 6.2, ОК 01-07, ОК 09
Тема 1.1 Устройство, эксплуатация и обслуживание технологического оборудования	<p>Содержание</p> <p>Введение. Общая характеристика производства. Основные технологические процессы. Основные стадии. Вспомогательные стадии. Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики, эксплуатационные особенности основного оборудования. Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики, эксплуатационные особенности вспомогательного оборудования. Конструкционные материалы. Требования, предъявляемые к оборудованию. Контроль производства и управление технологическим процессом. Технологическая схема производства. Ежедневное техническое обслуживание оборудования Параметры и технологические характеристики эксплуатируемых установок по переработке и очистке химических соединений металлов, диапазон значений, характеристик и параметров нормальной работы в штатном режиме функциональных частей и контрольно-измерительной аппаратуры</p>	36/20	
	<p>Практические работы</p> <p>ПР №1 Знакомство с технологической схемой производства ПР №2 Механическое оборудование технологического участка ПР №3 Работа насосного оборудования ПР №4 Конструктивные особенности эксплуатируемых аппаратов и их составных частей</p>		

	<p>ПР №5 Правила эксплуатации технологического оборудования переработки и очистки соединений металлов</p> <p>ПР №6 Основные неисправности узлов оборудования, средств контроля и оснастки и их причины</p> <p>ПР №7 Ведение оперативного журнала</p> <p>ПР №8 Контроль технологических процессов посредством записи физико-химических параметров измерительных приборов</p> <p>ПР №9 Контроль состояния резьбовых соединений, мест стыковки и соединения трубопроводов</p>		
Тема 1.2 Радиационная, промышленная и пожарная безопасность	<p>Содержание Нормы радиационной безопасности, правила ядерной безопасности, правила производственной санитарии, основы пожарной безопасности и взрывобезопасности, промышленной безопасности, безопасной работы с вредными и радиоактивными химическими веществами. Состояния здоровья, при которых аппаратчик не допускается к работе.</p>	24/20	ПК 6.1, 6.2, ОК 01-07, ОК 09
	<p>Практические работы ПР №10 Правила пользования спецодеждой, средствами индивидуального контроля и коллективными средствами защиты. ПР №11 Безопасные приемы технического обслуживания оборудования, коммуникаций и арматуры ПР №12 Правила оказания первой помощи при воздействии вредных и опасных производственных факторов ПР №13 Правила обеспечения пожарной и взрывобезопасности ПР №14 Правила обеспечения электробезопасности</p>	20	
Раздел 2. Ведение технологических процессов производства		100/60	

Тема 2.1 Подготовка, приемка и загрузка сырья в аппараты	Содержание Нормы расхода и хранения на производственном участке реагентов и сырья для обеспечения технологического процесса Требования к транспортировке вредных химических веществ, газобаллонного оборудования Требования охраны труда, производственной санитарии, пожаробезопасности и взрывобезопасности, радиационной, ядерной, промышленной и химической безопасности при хранении и транспортировке химических, горючих и радиоактивных веществ и газов, кислот, газобаллонного оборудования Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок обогащения, конверсии урана и производства ядерных материалов Технологические диапазоны устойчивой работы установок в нормальном (штатном) режиме эксплуатации Требования к составам и свойствам исходных материалов (включая ядерные), продукции и отходным формам	24/20	ПК 6.3, 6.4, ОК 01-07, ОК 09
	Практические работы ПР №16 Параметры технологического процесса и методы их измерения ПР №17 Расчет количества подаваемого сырья и реагентов на единицу выпускаемой продукции ПР №18 Транспортировка вредных химических веществ, газобаллонного оборудования ПР №19 Технологические диапазоны устойчивой работы установок в нормальном (штатном) режиме эксплуатации	20	
Тема 2.2 Контроль и регулировка параметров технологического процесса	Содержание Устройство, принципы действия, место установки контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств (КИПиА, схемы блокировок вентилей и сигнализации). Система АСУТП, принцип работы и порядок управления системой автоматического регулирования (САР). Контроль технологических процессов посредством записи физико-химических параметров измерительных приборов Контроль состояния резьбовых соединений, мест стыковки и соединения трубопроводов Виды, периодичность технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств	32/20	ПК 6.1, 6.2, ОК 01-07, ОК 09

	<p>Практические работы</p> <p>ПР №20 Приборы для измерения, контроля и регулирования температуры Контрольно-измерительные приборы температуры. Термопары. Манометрические термометры. Пирометры</p> <p>ПР №21 Приборы для измерения, контроля и регулирования давления Контрольно-измерительные приборы давления. Манометры. Ротаметры.</p> <p>ПР №22 Приборы для измерения, контроля и регулирования уровня Контрольно-измерительные приборы уровня. Радарный уровнемер. Поплавковые и буйковый уровнемеры.</p> <p>ПР №23 Проверка работоспособности контрольно-измерительного оборудования и аварийной сигнализации. Снятие показаний приборов и средств контроля перед эксплуатацией установок и запись их в оперативный журнал</p> <p>ПР №24 Проверка герметичности аппаратов химического передела соединений металлов, коммуникаций, состояние насосов, электрооборудования и средств технологической оснастки</p>		
<p>Тема 2.3 Отбор проб и их анализ</p>	<p>Содержание</p> <p>Физико-химические основы химического производства на участке Особенности и характер, условия протекания и химизм процессов в эксплуатируемых аппаратах Основы техники пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов Особенности методик химического, радиометрического и изотопного анализов отбираемых проб в аналитических лабораториях Критерии отбраковки проб для проведения анализов Физические и химические свойства неорганических веществ Требования, предъявляемые к качеству продуктов производства Свойства анализируемых материалов Технологические, эксплуатационные и конструктивные характеристики установок обогащения, конверсии урана и производства ядерных материалов Технологические диапазоны устойчивой работы установок в нормальном (штатном) режиме эксплуатации Требования к составам и свойствам исходных материалов (включая ядерные), продукции и отходным формам</p>	<p>32/20</p>	<p>ПК 6.5, 6.6, ОК 01-07, ОК 09</p>

	<p>Практические работы ПР №25 Основы техники пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов. Критерии отбраковки проб для проведения анализов ПР №26 Правила, способы отбора и подготовки проб. Требования, предъявляемые к качеству проб. ПР №27 Методики химического, радиометрического и изотопного анализов отбираемых проб в аналитических лабораториях ПР №28 Подготовка технических средств отбора жидких, твердых и газообразных продуктов ПР №29 Оценка результатов анализа проб и соотношение их с режимами работы установок</p>	20	
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.06.01		6	
<p>Учебная практика Виды работ Квалификация 3 Применение средств индивидуальной защиты Ведение оперативного журнала. Правильно и четко фиксировать технологические параметры и грамотно описывать проведенные технологические процессы переработки соединений металлов Контролировать технологические процессы посредством записи физико-химических параметров измерительных приборов Контролировать состояние резьбовых соединений, мест стыковки и соединения трубопроводов Оценивать основные технологические потоки материалов, реагентов, растворов Контролировать состояние конструкционных материалов, узлов оборудования и условия их эксплуатации Загружать и разгружать материалы, реагенты, баллоны с газами, элементы конструкций технологического оборудования Осуществлять представительный пробоотбор материалов и сырья для аналитических лабораторий Вести учет выданных на складе материалов и реагентов Диагностировать (в том числе с использованием оборудования и средств контроля) герметичность аппаратов химического передела соединений металлов, коммуникаций, состояние насосов, электрооборудования и средств технологической оснастки Рассчитывать количество подаваемого сырья и реагентов на единицу выпускаемой продукции Регистрировать технологические параметры в оперативном журнале Контролировать изменения и отклонения параметров при проведении технологических процессов Использовать необходимые средства индивидуальной защиты и средства индивидуального дозиметрического контроля</p>		72	ПК 6.1- 6.6, ОК 01-07, ОК 09

<p>Применять технику пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов для химического и изотопного анализов</p> <p>Подготавливать технические средства отбора жидких, твердых и газообразных продуктов</p> <p>Фиксировать технологические сбои в работе установок и их систем</p> <p>Выявлять продукцию пониженного качества и отличать ее от брака</p> <p>Производить оценку составов произведенной продукции и их взаимосвязь с техническими характеристиками оборудования и установок</p> <p>Взаимодействовать с ремонтными службами и бригадами в области своей компетенции</p> <p>Квалификация 5</p> <p>Рассчитывать количество подаваемого сырья и реагентов на единицу выпускаемой продукции</p> <p>Регистрировать технологические параметры в оперативном журнале</p> <p>Контролировать изменения и отклонения параметров при проведении технологических процессов</p> <p>Использовать необходимые средства</p> <p>Применять технику пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов для радиометрического, химического и изотопного анализов</p> <p>Подготавливать технические средства отбора жидких, твердых и газообразных продуктов</p> <p>Фиксировать технологические сбои в работе установок и их систем</p> <p>Выявлять продукцию пониженного качества и отличать ее от брака</p> <p>Производить оценку составов произведенной продукции и их взаимосвязь с техническими характеристиками оборудования и установок</p> <p>Взаимодействовать с ремонтными службами и бригадами в области своей компетенции</p>		
<p>Производственная практика</p> <p><i>Виды работ</i></p> <p>Квалификация 3</p> <p>Проведение обходов и осмотров оборудования, помещений и рабочих мест</p> <p>Получение информации от сменного и инженерных работников об изменениях в технологических процессах до начала смены</p> <p>Проверка работоспособности контрольно-измерительного оборудования и аварийной сигнализации</p> <p>Контроль внешнего вида, состояния коммуникаций технологического оборудования</p> <p>Снятие показаний приборов и средств контроля перед эксплуатацией установок и запись их в оперативный журнал</p> <p>Визуальный контроль состояния конструкций и узлов оборудования химического передела соединений металлов</p> <p>Выявление неисправностей в технологическом оборудовании для выделения и разделения соединений металлов</p> <p>Устранение стандартных неисправностей</p> <p>Своевременный заказ реагентов и сырья на складе через непосредственного руководителя</p> <p>Приемка материалов и реагентов на складе по накладным</p> <p>Организация транспортировки сырья и исходных веществ, газов к аппаратам</p>	144	ПК 6.1- 6.6, ОК 01-07, ОК 09

<p>Отбор проб исходных материалов и сырья для входного аналитического контроля Подготовка реагентов и сырья к загрузке в аппараты для выделения и разделения соединений металлов, размещение регламентируемых количеств материалов в операторском помещении Проверка герметичности аппаратов, коммуникаций, работоспособности насосов, электрооборудования и средств технологической обвязки Работы с технологическими схемами Подготовка решения при нестандартных ситуациях Соблюдение правил безопасной работы на производстве Использования средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники Работа на персональном компьютере с использованием операционных систем и прикладных программ</p> <p>Квалификация 5</p> <p>Контроль подачи материалов и реагентов в технологический процесс получения ядерного топлива Контроль последовательности, количества, временных интервалов и режимов подачи сырья, реактивов, проведения процессов и выхода готовой продукции Выполнение технологических операций и режимов, описанных в технологическом процессе химического передела соединений, содержащих ядерные материалы, соблюдение их последовательности Подготовка средств и приспособлений для пробоотбора технологических продуктов, сырья, отходов Отбор проб технологических продуктов, сырья, отходов Передача проб в аналитическую (заводскую) лабораторию с сопроводительными документами Выявление характеристик установок, выходящих за границы их устойчивой работы в штатном режиме Оценка результатов анализа проб и соотношение их с режимами работы установок</p>		
Всего	382/316	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона под вид работ «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баранов, Дмитрий Анатольевич. Процессы и аппараты : учебник для среднего профессионального образования / Д. А. Баранов, А. М. Кутепов .— 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2005 .— 299, [5] с. : ил.

2. Таранова, Л. В. Машины и аппараты химических производств : учебное пособие / Л. В. Таранова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 200 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Райковский, Н. А. Машины и аппараты химических производств. Специальные главы : учебное пособие / Н. А. Райковский. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-8149-3483-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343694> (дата обращения: 03.06.2024).

2. Таранова, Л. В. Машины и аппараты химических производств : учебное пособие / Л. В. Таранова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 200 с. — ISBN 978-5-9961-0317-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28330> (дата обращения: 03.06.2024).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Атлас конструкций узлов и деталей машин : учебное пособие для вузов / Б. А. Байков [и др.] ; под ред. О. А. Ряховского, О. П. Леликова .— 2-е изд, перераб. и доп. — М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009 .— 398, [2] с. : ил. — Рекомендовано Научно-методическим советом Министерства образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов .— с. 396.

2. Лацинский, Александр Александрович. Основы конструирования и расчета химической аппаратуры : справочник / А. А. Лацинский, А. Р. Толчинский .— 4-е изд., стер., перепечатка со второго издания 1970 г. — М. : Альянс, 2013 .— 752 с. : ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01-07, ОК 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

<u>«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»</u>	182
<u>«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	194
<u>СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>	205
<u>«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u>	218
<u>«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»</u>	227
<u>«СГ.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»</u>	237
<u>«СГ.07 ОСНОВЫ ПРАВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	246
<u>«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»</u>	256
<u>«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</u>	266
<u>«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»</u>	277
<u>«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»</u>	289
<u>«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»</u>	299
<u>«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»</u>	310
<u>«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»</u>	319
<u>«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	333
<u>«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	342
<u>«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»*</u>	351
<u>«ОП.11 ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»</u>	360
<u>«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»</u>	370
<u>«ОП.13 МАШИНЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»</u>	380

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	184
<i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>184</i>
<i>1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>184</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	184
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>184</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	190
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>190</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>190</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	192

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»- формирование целостного представления об историческом развитии России с древнейших времён и до новейшей истории.

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации
ОК 04		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, правила оформления документов и построения устных сообщений	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей проявлять толерантность в рабочем коллективе	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	36	12

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века		36/12	
Тема 1.1 История Древней Руси.	<p>Содержание</p> <p>Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	4	ОК 04 ОК 06
Тема 1.2. История Московского княжества.	<p>Содержание</p> <p>Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	ОК 04 ОК 06
Тема 1.3. Период Смутного времени.	<p>Содержание</p> <p>Духовная и политическая жизнь России в Смутное время.</p>	2	ОК 04 ОК 06

	Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке			
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века.	Содержание	2	
	Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в.		OK 04 OK 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 История середины 18 века	Содержание	2	
	Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.		OK 04 OK 06
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн	Содержание	6/4	
	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное.		OK 04 OK 06

	<p>Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии.</p> <p>Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции.</p> <p>Венский конгресс 1815 г. и Священный союз</p>		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 1 Общественное движение в первой четверти XIX в. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и их участники. Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьева. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 История середины 19 века	Содержание	6/4	
	<p>Участие России в событиях Весны народов 1848 г.</p> <p>Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войны. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II</p>		OK 04 OK 06
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №2 Общественное движение во второй четверти XIX в. Консервативное направление общественной мысли. Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы и западники. Петрашевцы. Теория русского социализма А.И. Герцена.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века			
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века	Содержание	4/2	
	<p>Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в.</p> <p>Место России в мировом сообществе.</p> <p>Русско-японская война итоги и последствия.</p> <p>Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг.</p> <p>Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве.</p>		OK 05 OK 06

	<p>Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г.</p> <p>Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года.</p> <p>Причины и последствия событий 25 октября 1917 г.</p> <p>Первые декреты Советской власти.</p> <p>Брестский мир.</p> <p>Гражданская война, результаты и последствия.</p> <p>Российская эмиграция в 20 веке.</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 3. Общественное движение во второй половине XIX в. Консервативные, либеральные, радикальные течения общественной мысли. Народническое движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик			
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик	Содержание	4	
	<p>Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.</p>		<p>ОК 04</p> <p>ОК 06</p>

	Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Новейшая история России			
Тема 5.1. Новейшая история России	Содержание	2	
	Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.).		OK 05 OK 06
	Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.		
	Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		36/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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.

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.

3. 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.

4. 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

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

6. 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.

7. 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. 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).

2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 456 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10034-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511900>

3. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103>

4. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510698>

5. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16116-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530451>

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

5. 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 PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>
<p>Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации</p>	<p>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</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

<p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности</p>	<p>программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные 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.</p>	
--	---	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	196
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы....</i>	<i>196</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>196</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	197
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>197</i>
2.2. <i>Содержание учебной дисциплины</i>	<i>198</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	201
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>201</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>201</i>
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	202

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» формирование практических навыков профессиональной коммуникации на иностранном языке. Учебная дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	<p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Приемы структурирования информации</p>
ОК 03	<p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Порядок выстраивания презентации</p>
ОК 09	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Особенности произношения</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	102
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	108	102

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения		24/24	
Тема 1.1. Я и моя специальность	Содержание	12/10	
	Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии. Специалист по технологии машиностроения. Мой выбор этой специальности. Обоснование выбора. Составление монологов. Иностраный язык как средство международного общения в современном мире	2	ОК 09
	В том числе практических занятий	10	
Тема 1.2. Диалог-общение	Содержание	12/12	ОК 03, ОК 09
	Дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении». Диалог этикетного характера: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода		
	В том числе практических занятий	12	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		32/32	
Тема 2.1. Инструменты, оборудование, приспособления, станки	Содержание	8/8	
	Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок. Шлифовальный станок. Стругальный станок. Станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ. Применение роботов в производстве. Абразивные инструменты. Контрольно-измерительный инструмент		ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
Тема 2.2. Чертежи и техническая документация	Содержание	8/8	
	Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Технологические карты и их применение при		ОК 02, ОК 09

	изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий		
	В том числе практических занятий	8	
Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание	8/8	
	Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках		ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
Тема 2.4 Материалы и их свойства	Содержание	8/8	
	Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы. Механические свойства материалов. Страдательный залог. Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous. Страдательный залог времен группы Perfect		ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании		24/24	
Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании	Содержание	12/12	
	Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №1. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	4	ОК 09
	Практическая работа №2. Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности	2	
	Практическая работа №3. Национальные традиции Великобритании	2	
	Практическая работа №4. Достопримечательности страны, отдых, туризм	2	
Практическая работа №5. Профессиональное образование в Великобритании	2		
Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	Содержание	12/12	
	Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи		ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа №6. Досуг молодежи. Спорт в Великобритании	2	
Практическая работа №7. Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса	2		

	Практическая работа №8. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	2	
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		24/24	
Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание	12/12	
	Профессиональные ситуации и задачи		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №9. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию	4	ОК 01, ОК 09
	Практическая работа №10. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	4	
	Практическая работа №11. Герундий. Способы перевода и функции в предложении	4	
Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие	Содержание	12/12	
	Профессиональное саморазвитие		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа №12. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения	2	ОК 02, ОК 09
	Практическая работа №13. Важные профессиональные качества молодого специалиста	2	
	Практическая работа №14. Составление резюме при поиске работы	2	
	Практическая работа №15. Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	4	
	Практическая работа №16. Промышленные предприятия нашего региона. Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108/104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный

2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514010>

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975> (дата обращения: 11.01.2023).

3. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727> (дата обращения: 11.01.2023).

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

5. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16355-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530851>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 11.01.2023).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179> (дата обращения: 11.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p>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; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; 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</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.</p>
<p>уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	<p>Аудирование Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p> <p>Говорение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на</p>	
--	--	--

	<p>иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного.</p> <p>Чтение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям</p>	
--	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	206
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>207</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	<i>207</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	214

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» формирование целостного представлений о возникновении чрезвычайной ситуации и ГО и об основах военной службы.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;

	определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	34
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	68	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		16/4	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала 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	10/0 10	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала 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. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	6/4 6 4 2 2	ОК 01, 02, 04, 07
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48/40	ОК 01, 02, 04, 07

Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		48/40	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, 02, 04, 07
	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. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строй и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строй отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических занятий	10	
	Строевая и физическая подготовка	10	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с	10	

	оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты		
	В том числе практических занятий	10	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	10	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	4	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, 02, 04, 07
	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. 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	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	

Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/40	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	24/24	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических занятий	24	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	6	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	6	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	4	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	4	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	4	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	14/6	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	14	
	В том числе практических занятий	6	
	Правила госпитализации инфекционных больных	6	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01, 02, 04, 07

Обеспечение здорового жизни образа	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	10	
	В том числе практических занятий	10	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	6	
	Оценка физического состояния	4	
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		68/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: непосредственный.

3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст: непосредственный.

4. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-11238-0. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов, Е. В. Аникина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 583 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16109-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530443> .

3.2.3. Дополнительные источники

1. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

2. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: непосредственный.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. - www.бжд.рф

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-406-11522-0. — Текст: непосредственный.

5. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. – 311 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

6. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<p><u>Знать:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России</p>	<p>демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<p><u>Уметь:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<p><u>Знать:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни</p>	<p>владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни</p>	<p>Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<p><u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние</p>	<p>демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	220
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы: ..</i>	<i>220</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	<i>220</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	220
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>220</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	224
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>224</i>
3.2. <i>Информационное обеспечение реализации программы</i>	<i>224</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	225

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура» формирование целостного представления о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека и использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структуру плана для решения задач
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	24
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	108	24

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		24	
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание	10	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие №1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	4	
	Практическое занятие №2. Совершенствование техники прыжка в длину	2	
	Практическое занятие №3. Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	4	
Тема 1.2. Лыжная подготовка	Содержание		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №4. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	
	Практическое занятие №5. Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	2	
	Практическое занятие №6. Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.	4	
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №7. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	4	
Раздел 2. Спортивные игры		24	ОК 08
Тема 2.1. Волейбол	Содержание	8	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №8. Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	8	

Тема 2.2. Футбол	Содержание	16	ОК 08
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие №9. Совершенствование технических приемов игры в нападении	8	
	Практическое занятие №10. Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя	8	
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		14	ОК 01 ОК 03 ОК 08
Тема 3.1. Атлетическая гимнастика	Содержание		
	В том числе практических занятий	14	
	Практическое занятие №11. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса - поднятие туловища из положения лежа 30 секунд	4	
	Практическое занятие №12. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	4	
	Практическое занятие №13. Сгибание разгибание рук на брусьях	4	
	Практическое занятие №14. Прыжки на скакалке за 1 минуту	2	
Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки		12	
Тема 4.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание		ОК 08
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие №15. Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	4	
	Практическое занятие №16. Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.	6	
Раздел 5. Учебно-методические занятия		12	ОК 08
Тема 5.1 Профилактика профессиональных заболеваний	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №17. Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.	2	
Тема 5.2 Здоровьесберегающие технологии	Содержание	10/8	ОК 01 ОК 08
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №18. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	2	

	Практическое занятие №19. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.	2	
	Практическое занятие №20. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	2	
	Практическое занятие №21. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	2	
	Практическое занятие №22. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	2	
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка		16/16	
Тема 6.1. Гиревое двоеборье (юноши) Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)	Содержание		ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №23. Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимания ног до прямого угла («лесенка», девушки)	4	
	Практическое занятие №24. Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)	4	
Тема 6.2. Круговая тренировка	Содержание	8	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №25. Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	4	
	Практическое занятие №26. Упражнение с гимнастической скамейкой. Подтягивание на перекладине. Поднимание туловища. Упражнение со скакалкой	4	
Самостоятельная работа обучающихся		4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

3. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богаченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

4. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535174>

5. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

6. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517442>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Знать: Структуру плана для решения задач; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений; 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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка «хорошо» ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка «удовлетворительно» получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка «неудовлетворительно» выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.</p>	<p>Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.</p>
<p>Уметь: Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p>	<p>Лёгкая атлетика. 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по</p>	<p>Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.</p>

<p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p>развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши) Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p> <p>Кроссовая подготовка. Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.</p> <p>Лыжная подготовка. Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.</p> <p>Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний</p>	
--	--	--

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	229
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>229</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>229</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	230
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>231</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	233

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 «Основы финансовой грамотности» формирование целостного представления о роли и значении финансовой грамотности и применении знаний в решении важных финансовых вопросов.

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>

	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	особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности			
Тема 1. Банки: чем они могут быть полезны в жизни	Содержание	6/4	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Банк. Роль банковской системы в экономике государства	2	
	Банковские вклады. Условия по вкладам. Ставки по вкладам.		
	Кредит, виды кредитования и процентные ставки по кредитам		
	В том числе практических занятий	4	
	Как выбрать вклад и оформить документы		
	Что такое кредит и как оценить его условия		
	Ипотека: как решить жилищную проблему и не попасть в беду Как банки могут помочь в инвестировании и управлении сбережениями		
Тема 2. Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста доходов	Содержание	6/2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	1. Ценные бумаги и их типы	4	
	1. Фондовая и валютная биржа. Способы торговли ценными бумагами		
	В том числе практических занятий		
Тема 3. Налоги: почему их надо платить	Содержание	6/2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	1. Налоги и зачем они нужны	4	
	2. Налоговый вычет и как его получить		
	3. Ответственность за неуплату налогов		
	В том числе практических занятий	2	
	Содержание учебного материала	6/2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	1. Пенсия и кому она положена	4	

Тема 4. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	2. Размер пенсии, факторы влияющие на ее размер		
	3. Программы пенсионного накопления		
	В том числе практических занятий	2	
	1. От чего зависит размер пенсии и как его увеличить		
	2. Как выбрать программу пенсионного накопления		
Тема 5. Собственный бизнес: как создать и не потерять	Содержание учебного материала	6/2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	1. Как создать успешный стартап	4	
	2. Как разработать реальный бизнес-план		
	3. Кто может помочь в создании стартапа		
	В том числе практических занятий		
1. Игра «Создаём свой бизнес»	2		
Тема 6. Риски в мире денег: как защититься от разорения	Содержание учебного материала	6/2	ОК 03, ОК 06, ОК 09
	1. Виды финансовых рисков	4	
	2. Финансовое мошенничество и как строятся финансовые пирамиды		
	3. Управление инвестиционными рисками		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Разбор схем финансового мошенничества		
2. Как управлять инвестиционными рисками			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы финансовой грамотности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185907> .

2. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gaexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/>(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

9. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

10. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Знать: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<p>Уметь: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;</p>	<p>Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.</p>

<p>бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;</p> <p>ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составляет обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	
---	--	--

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	239
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	239
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы</i>	239
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	239
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	239
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	239
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	243
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	243
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	243

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Цель дисциплины СГ.06 «Экологические основы природопользования» - формирование представлений об охране окружающей среды, ресурсосбережении, умении применять знания об изменении климата и применение знаний в профессиональной деятельности.

Дисциплина СГ.06 «Экологические основы природопользования» включена в вариативную часть образовательной программы ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части 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/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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	32	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем академических часов / в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая экология		6/2	
Тема 1.1. Общая экология	<p>Содержание учебного материала Введение. Структура и задачи дисциплины. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья. Природопользование и ресурсосбережение. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем.</p>	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий и пути их решения.	2	
Раздел 2. Промышленная экология		16/4	
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	<p>Содержание учебного материала Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.</p>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2. Виды загрязнений, возникающих при производстве	2	

Тема 2.2. Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07
Тема 2.3. Охрана водной среды	Содержание учебного материала Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07
Тема 2.4. Обращение с отходами	Содержание учебного материала Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве. Экологический эффект использования твердых отходов.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Опасные отходы химической промышленности	2	
Тема 2.5. Экологический менеджмент	Содержание учебного материала Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсного потребления. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		6/4	
Тема 3.1 Юридические и экономические аспекты природопользования	Содержание учебного материала Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК.01

Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Система экологического контроля. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия		ОК.02 ОК.07
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №5. Система экологического контроля на предприятии химической промышленности	2	
Раздел 4. Международное сотрудничество		2	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.		ОК.01 ОК.02 ОК.07
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		32/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Экология: Учеб. для студ. учреждений сред. проф.образования/[Я.В. Котелевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов]; под ред. Е.В. Титова. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. –208с.

2.Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Е. К. Хандогина [и др.]; под общ. ред. Е. К. Хандогиной, Н.А. Герасимовой, А.В. Хандогина. – 2-е изд. – Москва: Форум: Инфра-М, 2024. – 160 с.

3. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – Москва: Форум: Инфра-М, 2024. – 256 с.

4. Тимофеева С.С., Тюкалова О.В. Промышленная экология: учебное пособие / Москва: Форум: Инфра-М, 2024. – 128 с.

3.2.2 Основные электронные издания:

1. <http://www.ecocommunity.ru/> (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)

2. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. Учебник. - Дашков и К, 2018 <http://dist.berpt.ru/course/view.php?id=13#section-62> (дата обращения 19.06.2022)

3.Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Е. К. Хандогина [и др.]; под общ. ред. Е. К. Хандогиной, Н.А. Герасимовой, А.В. Хандогина.:<https://znanium.com/read?id=375745>

3. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., <https://znanium.com/read?id=361207>

4. ЭБС Znanium.com:<http://znanium.com/>

5. ЭБС PROФобразование: www.profspo.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>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</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>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). соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность</p>	
<p>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; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое познание изученного материала, в полном объёме раскрывает теоретическое содержание поставленных вопросов, демонстрирует повышенный уровень сформированных компетенций, умеет самостоятельно, последовательно, логично, аргументированно излагать, анализировать обобщать изученный материал, не допуская ошибок; оценка «хорошо» выставляется если, обучающейся проявил достаточный уровень сформированности компетенций, твёрдо знает программный материал, правильно и по существу</p>	<p>Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>отвечает на вопросы, владеет основными умениями и навыками, но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется если обучающейся усвоил только основные положения пройденного материала, показал минимальный уровень сформированности компетенций, материал излагает поверхностно, при аргументации не даёт полного обоснования, допускает неточности и ошибки, нарушает последовательность в изложении материала;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется если обучающейся показал знания и умения ниже минимального(порогового) уровня, допускает грубые неточности и ошибки в ответе на вопросы.</p>	
--	--	--

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.07 ОСНОВЫ ПРАВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	248
1.1 <i>Цель и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>248</i>
1.2 <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>248</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	249
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>249</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>250</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	254
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>254</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>254</i>
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	254

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Цель дисциплины СГ.07 «Основы права и предпринимательской деятельности»: формирование представлений о предпринимательской деятельности и правовой грамотности.

Дисциплина СГ.07 «Основы права и предпринимательской деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования 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
ОК 06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	30
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	64	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы права в профессиональной деятельности		10/4	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений	Содержание учебного материала Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание Понятие и структура предпринимательских правоотношений. Субъекты предпринимательской деятельности. Виды объектов гражданских прав. Понятие собственности в экономической науке. Собственность в юридическом смысле. Формы собственности в Российской Федерации. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности. Коммерческие предприятия, их создание. Хозяйственные товарищества и общества. Производственные кооперативы Акционерные общества. Унитарные предприятия. Некоммерческие организации (благотворительные фонды, потребительские кооперативы, товарищества собственников). Понятие реорганизации и ликвидации предприятий. Виды реорганизации и ликвидации предприятий	4	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
Тема 1.3 Гражданско-правовой договор: общие положения	Содержание учебного материала Понятие, содержание, формы договора. Виды договоров. Общий порядок заключения договоров. Заключение договора в обязательном порядке. Заключение договора на торгах. Изменение и расторжение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
Тема 1.4 Основные договора в коммерческой деятельности	Содержание учебного материала Договора купли-продажи, его разновидности. Договор аренды. Договор коммерческой концессии. Договор строительного подряда Договор страхования предпринимательского риска	2	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ,ОК.09

Раздел 2. Трудовое право		22/10	
Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права	Содержание учебного материала Понятие, система и источники трудового права. Трудовые правоотношения и трудовая правоспособность	2	ОК.02, ОК.03 ОК.06 ОК.09
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Содержание учебного материала Закон Российской Федерации ФЗ-117 «О занятости населения в Российской Федерации». Понятие и виды занятости. Федеральная служба по труду и занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
Тема 2.3. Трудовой договор	Содержание учебного материала Понятие трудового договора, его виды. Заключение трудового договора. Права и обязанности работника, права и обязанности работодателя. Испытательный срок, оформление на работу. Переводы, перемещение, прекращение трудового договора	4	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
	Практическое занятие №1. Трудоустройство несовершеннолетних, их права и обязанности по трудовому законодательству	2	
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала Понятие рабочего времени, его виды. Сверхурочное рабочее время. Совместительство. Режим рабочего времени, его виды. Учет рабочего времени. Понятие и виды отдыха. Порядок предоставления отпусков.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
Тема 2.5. Заработная плата	Содержание учебного материала Понятие заработной платы. Минимальный размер оплаты труда (МРОТ). Системы оплаты труда. Порядок и условия выплаты заработной платы. Удержания из заработной платы работника. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
Тема 2.6. Дисциплина труда	Содержание учебного материала Понятие дисциплины труда. Методы обеспечения трудовой дисциплины. Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.	4	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09
	Практическое занятие № 2 Правовой анализ случаев нарушения охраны труда	2	
Тема 2.7. Материальная ответственность	Содержание учебного материала Понятие материальной ответственности, ее виды. Условия наступления материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя. Виды материальной ответственности работника. Порядок возмещения причиненного ущерба.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09

Тема 2.8. Трудовые споры	Содержание учебного материала Понятие трудовых споров, их виды. Понятие индивидуального трудового спора. Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в КТС. Порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в суде. Понятие коллективного трудового спора. Порядок рассмотрения коллективного трудового спора в примирительной комиссии. Порядок разрешения коллективного трудового спора с участием посредника. Разрешение коллективного трудового спора в трудовом арбитраже. Понятие забастовки. Право на забастовку. Незаконная забастовка.	4	OK.02 OK.03 OK.06 OK.09
	Практическое занятие №3 Решение задач на тему: трудовые споры.	2	
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Раздел 3. Основы предпринимательской деятельности		32/16	
Тема 3.1 Введение в предпринимательство	Содержание учебного материала История развития предпринимательства. Понятие, виды предпринимательской деятельности. Необходимые условия для предпринимательской деятельности. Факторы, влияющие на результат предпринимательской деятельности.	4	OK.02 OK.03 OK.06 OK.09
	Практическое занятие №4. Анализ видов предпринимательской деятельности.	2	
Тема 3.2 Правовые аспекты предпринимательства	Содержание учебного материала Организационно-правовые формы. Порядок регистрации предприятия.	2	OK.02, OK.03 OK.06 OK.09
Тема 3.3 Понятие, структура бизнес-плана	Содержание учебного материала Понятие, роль, значение бизнес-плана. Структура бизнес-плана, основные разделы и их содержание.	2	OK.02, OK.03 OK.06 OK.09
Тема 3.4 Генерация идей и разработка бизнес-идей	Содержание учебного материала Формирование и развитие бизнес-идей. Методы оценки бизнес-идей	4	OK.02, OK.03 OK.06
	Практическое занятие №5. Формирование бизнес-идей и оценка их реализуемости	2	OK.09
Тема 3.5 Описание будущего продукта или услуги	Содержание учебного материала Описание продукта, услуги, этапы создания продукта. Область применения, отличительные особенности в сравнении с аналогичным продуктом конкурентов	2	OK.02 OK.03 OK.06 OK.09
	Практическое занятие №6. Описание продукта, услуги в соответствии с бизнес-идеями	2	
Тема 3.6 Анализ рынка. Маркетинговая стратегия	Содержание учебного материала Понятие, цели, стратегии маркетинговой деятельности. Анализ и определение целевой аудитории	4	OK.02, OK.03 OK.06 OK.09

	Практическое занятие №7. Проведение SWOT-анализа, определение целевой аудитории	2	
Тема 3.7 Организационное планирование этапов бизнеса	Содержание учебного материала Организационная структура фирмы. Сведения о партнерах. Трудовые ресурсы фирмы. Календарный план реализации проекта	4	OK.02 OK.03 OK.06 OK.09
	Практическое занятие №8. Разработка организационной структуры предприятия	2	
Тема 3.8 Финансовое планирование	Содержание учебного материала Основные понятия финансовой деятельности предприятия (доходы, расходы, прибыль, рентабельность, точка безубыточности). План доходов и расходов. Стратегия финансирования (источники поступления средств и их использование)	2	OK.02 OK.03 OK.06 OK.09
	Практическое занятие №9. Расчет основных финансовых показателей деятельности предприятия	2	
Тема 3.9 Налогообложение	Содержание учебного материала Понятие и функции налогов. Основные системы налогообложения. Выбор способа и базы налогообложения для предприятия	2	OK.02 OK.03 OK.06 OK.09
	Практическое занятие №10. Сравнительный анализ систем налогообложения, обоснование выбора оптимальной системы под конкретную бизнес-идею	2	
Тема 3.10 Предпринимательские риски	Содержание учебного материала Понятие, виды предпринимательского риска. Факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска. Методы управления рисками	2	OK.02, OK.03 OK.06 OK.09
Тема 3.11. Стартап и Перспективы развития бизнеса	Содержание учебного материала Понятие о стартапе. Государственная поддержка малого и среднего бизнеса. Перспективы развития	2	OK.02, OK.03 OK.06 OK.09
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		64/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет предпринимательства, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / Т.М.Голубева.-2-еизд.,перераб.идоп.-Москва:Форум:ИНФРА-М,2020.-256с.-

(Профессиональноеобразование).-ISBN978-5-91134-857-

1.URL:<https://znanium.com/catalog/product/1043215>(датаобращения:21.02.2024).Текст:электронный.–Режимдоступа:поподписке.

2. Кабанов,В.Н. Организация предпринимательской деятельности : самоучитель : учебник / В.Н. Кабанов—М.: Русайнс, 2021.—301с.—(Среднее профессиональное образование).ISBN978-5-4365-5560-7. — URL: <https://book.ru/book/937049> (дата обращения: 10.02.2024). — Текст : электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сайт общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства.-URL: <http://www.opora.ru//>.

3.2.3 Дополнительные источники

1. «Эксперт»: журнал для предпринимательского сообщества - М: редакция журнала «Эксперт». - Выходит один раз в неделю с 2005г.–URL:<https://expert.ru/>.-Режим доступа: свободный

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p>	<p>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,</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

<p>правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>	<p>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.</p>	
<p>Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	258
1.1 <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....</i>	258
1.2 <i>Планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	258
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	259
2.1 <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	259
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	263
3.1 <i>Материально-техническое обеспечение</i>	263
3.2 <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	263
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	264

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» - формирование знаний и умений оформления чертежей в машиностроении.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности 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) 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	78
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	2
Всего	80	80

3.1. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		20/20	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	10/10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Основные сведения по оформлению чертежей Изучение форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68. Масштабы (определение, обозначение и их применение), ГОСТ 2.302 – 68.		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №1 Линии чертежа. Вычерчивание линий	4	
	Практическая работа №2 Чертежный шрифт	4	
	Практическая работа №3 Основная надпись чертежа	2	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	Содержание	10/10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части	10	
	В том числе практических занятий		
	Графическая работа №1 Чертежи плоских деталей	10	
Раздел 2. Проекционное черчение		20/20	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание	8/8	
	Методы проецирования		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №4 Комплексный чертеж и наглядное изображение точки на поверхности геометрического тела	4	
	Практическая работа №5 Проецирование отрезка на плоскости проекций	4	
Тема 2.2.	Содержание	8/8	ОК.01
	АксонOMETрические проекции.		

Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	В том числе практических занятий		OK.02 OK.03 OK.09
	Практическая работа №6 Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры	4	
	Практическая работа №7 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус.	4	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	4/4	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №8 Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида усечённые	4	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		38/38	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание	10/10	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №9 Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии. Построение изометрии модели по комплексному чертежу. Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки.	6	
	Практическая работа №10 Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез. Сложный ломаный разрез. Сечения. Выполнение сечений по аксонометрии детали	4	
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	Содержание	6/6	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №11 Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже.	6	
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи	Содержание	8/8	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №12 Классификация механических передач. Чертеж болтового соединения. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68.	8	
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание	8/8	OK.01 OK.02 OK.03
	Эскиз деталей и рабочий чертеж		
	В том числе практических занятий		

	Практическая работа №12 Конструкторская документация. Чертёж детали.	8	ОК.09
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание	6/6	ОК.01
	Двухмерное проектирование. Изображение сборочных единиц		ОК.02
	В том числе практических занятий		ОК.03
	Практическая работа №13 Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг. Детализировочный чертёж. Создание модели с использованием операций вырезания	6	ОК.09
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		80/80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. А.И. Ильянков Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / 2-е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15862-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510043>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>

5. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513278>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. – Текст : непосредственный.

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450933>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>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).</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.</p> <p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>
<p>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;</p>	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое познание изученного материала, в полном объеме раскрывает теоретическое содержание поставленных вопросов, демонстрирует повышенный уровень сформированных компетенций, умеет самостоятельно, последовательно, логично, аргументированно излагать, анализировать обобщать изученный материал, не допуская ошибок;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется если, обучающейся проявил достаточный уровень сформированности компетенций, твёрдо знает программный материал, правильно и по существу отвечает на вопросы, владеет основными умениями и навыками, но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности;</p>	<p>Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

<p>современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>оценка «удовлетворительно» выставляется если обучающейся усвоил только основные положения пройденного материала, показал минимальный уровень сформированности компетенций, материал излагает поверхностно, при аргументации не даёт полного обоснования, допускает неточности и ошибки, нарушает последовательность в изложении материала;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется если обучающейся показал знания и умения ниже минимального(порогового) уровня, допускает грубые неточности и ошибки в ответе на вопросы.</p>	
---	---	--

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	268
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы....</i>	268
1.2. <i>Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	268
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	268
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	268
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	269
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	273
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	273
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	273
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	275

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Материаловедение» - формирование целостных представлений о строении вещества и применении материалов в машиностроении.

Дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	28
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	68	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы материаловедения		24/18	
Тема 1. 1 Общие сведения о строении вещества	Содержание	6/4	
	Введение. История материаловедения. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов. Тенденции и перспективы развития материаловедения. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения Атом. Молекула. Металлическая связь. Фазовое состояние вещества. Газы и жидкости. Твердое тело. Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации Классификация металлов. Типы кристаллических решеток. Характерные свойства металлов Этапы кристаллизации металлов. Диффузия. Строение металлического слитка. Основные дефекты кристаллического строения металлов		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №1 «Изучение процесса кристаллизации».	4	
Тема 1. 2 Основные методы определения свойств материалов	Содержание	10/6	
	Методы определения свойств материалов Методы определения твердости Определение пластичности и её показатели. Механические, физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Механические, физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Технологические свойства		ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа №2 «Определение твердости методом Бринелля». Практическая работа №3 «Методы анализа качества материалов: микро и макроанализы, дефектоскопия»	2 4	
	Содержание	8/8	
	Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы.		ОК 01

Тема 1.3. Металлические сплавы	Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода Классификация железоуглеродистых сплавов. Диаграммы состояния железо –углерод, железо –цементит. Диаграмма железо-цементит. Анализ компонентов. Характерные точки диаграммы. Фазы. Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов Свойства пластически деформированных материалов Сплавы. Критические точки превращения в сплавах. Характеристика металлических сплавов. Правило фаз. Типы диаграмм состояния. Определение количественного состава сплавов по диаграмме		OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа №4 «Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение»	2	
	Практическая работа №5 «Определение ударной вязкости»	2	
	Практическая работа №6 «Определение степени свободы сплавов и количественного соотношения структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния» Практическая работа №7 «Анализ сплавов определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании»	2 2	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		32/10	
Тема 2.1. Стали	Содержание	6/4	
	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали		OK 01 OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №8 «Ознакомление со структурой и свойствами углеродистых сталей»	2	
	Практическая работа №9 «Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов».	2	
Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание	6/0	
	Понятие термической обработки металлов и сплавов. Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании, при охлаждении Виды термообработки, требования к термообработке Классификация видов термической обработке.		OK 01 OK 02

	<p>Оборудование для термической обработки</p> <p>Закалка: выбор температуры закалки; режимы нагрева и охлаждения; закалочные среды.</p> <p>Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей Дефекты закалки. Отпуск, назначение и применение. Старение Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация</p> <p>Сущность процесса коррозии. Виды коррозии. Экономический ущерб от коррозии и методы борьбы.</p>		
Тема 2.3. Чугуны	Содержание	8/4	
	Чугуны: структура, свойства, область применения. Исходные материалы для производства чугуна. Основные химические элементы, входящие в состав чугуна. Их влияние на свойства чугуна. Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна Исходное сырье для производства чугуна. Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства и структуру чугуна. Маркировка чугуна по ГОСТу. Антифрикционный чугун, маркировка и применение		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №10 Ознакомление со структурой и свойствами чугунов. Практическая работа №11 «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин»	2 2	
Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание	2/0	
	Медь, её свойства и применение Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы		ОК 01 ОК 02
Тема 2.5. Неметаллические материалы	Содержание	2/0	
	Понятие неметаллических материалов Классификация неметаллических материалов. Общие сведения о пластмассах. Способы их получения. Виды и состав пластмасс. Характеристика компонентов, входящих в состав пластмасс. Область применения и способы переработки пластмасс. Слоистые пластмассы. Свойства и область применения листовых пластмасс. Стеклопластики. Резина. Способы получения. Применение. Абразивные материалы, применение, методы получения Лакокрасочные материалы, применение, методы получения		ОК 01 ОК 02

Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	Содержание	2/0	
	Общие сведения о ферромагнитных сплавах Магнитомягкие материалы, их классификация Магнитотвердые материалы, их классификация Электрические свойства проводниковых материалов Полупроводниковые материалы Диэлектрики, электроизоляционные материалы		ОК 01 ОК 02
Тема 2.7. Инструментальные материалы	Содержание	2/2	
	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		ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №12 «Маркировка твердых сплавов. Подбор твердых сплавов для режущих инструментов»	2	
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	Содержание	2/0	
	Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения Композиционные материалы, свойства, классификация Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов		ОК 01 ОК 02
Тема 2.9. Сверхтвердые материалы	Содержание	2/0	
	Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства Метод получения нитрида бора Применение в промышленности кубического нитрида бора		ОК 01 ОК 02
Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	Содержание	2/0	
	Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения. Обработка металлов давлением Прокатное производство, виды проката Ковка. Штамповка горячая и холодная		ОК 01 ОК 02
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		68/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова ; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов : практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.] ; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

5. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. —

8. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

9. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2

10. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209>

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086>

4. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512210>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) : учеб. — М. : Академия, 2021. — 288 с.

2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М. : Академия, 2017. — 384 с.

3. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М. : Машиностроение, 2021 г. 332 с.

4. Материаловедение : учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепашин . — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

5. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

7. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html (дата обращения: 26.01.2023).

8. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).

9. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml (дата обращения: 26.01.2023).

10. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml (дата обращения: 26.01.2023).

11. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm (дата обращения: 26.01.2023).

12. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>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 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</p>	<p>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 не принципиальные 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.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p>	<p>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</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения</p>

<p>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 применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>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.</p>	<p>домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
---	---	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	279
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы: ..</i>	279
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	279
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	280
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	280
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	285
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	285
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	285
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	287

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.03 Техническая механика» - формирование целостного представления о механизмах и машинах, сопротивлении материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности 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) 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	48
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	80	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теоретической механики		30/12	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание	6/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №1. Проекция силы на оси координат.	2	ОК 02, ОК 03
	Практическая работа №2. Определение равнодействующей системы сил.	2	
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №3. Определение реакций опор балки	2	ОК 02, ОК 03
	Практическая работа №4. Определения усилий в стержнях кронштейна	2	
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание	4/0	
	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, её равновесие		ОК 02 ОК 03
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание	6/4	
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур		ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №5. Центр тяжести составных сечений. Определение координат центра тяжести	4	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание	4/0	
	Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.		ОК 02 ОК 03

	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Содержание	4/0	
	Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.		ОК 02 ОК 03
Тема 1.7. Силы инерции при различных видах движения	Содержание	2/0	
	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин		ОК 02 ОК 03
Раздел 2. Сопротивление материалов		20/16	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание	8/4	
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса		ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №6. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	4	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание	8/8	
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №7. Расчет на прочность заклепочного соединения	4	
	Практическая работа №8. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	4	
Тема 2.3. Прочность при	Содержание	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней	Практическая работа №9. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	4	ОК 03
Раздел 3. Детали машин		30/20	
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание	6/4	
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №10. Исследование устройства и принципа работы редуктора	4	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание	4/0	
	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности		ОК 03 ОК 09
Тема 3.3. Ременные передачи	Содержание	2/0	
	Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности		ОК 03 ОК 09
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание	2/0	
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.		ОК 03 ОК 09
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание	8/8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №11. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Основы расчета передачи.	4	ОК 03 ОК 09
	Практическая работа №12. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Винтовая передача	4	
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	Практическая работа №13. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя.	4	ОК 03 ОК 09

	Практическая работа №14. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.	4	
Самостоятельная работа обучающегося		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		80/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с.
2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1.
3. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 409 с. — (Профессиональное образование).
4. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.
5. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9.
6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.
7. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.
8. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.
9. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.
10. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Ма-каров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4.
11. Техническая механика : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с
12. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.
13. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для спо / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15971-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510393>

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738>

3. 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 PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>

4. Теоретическая механика. Краткий курс : учебник для среднего профессионального образования / В. Д. Бертяев, Л. А. Булатов, А. Г. Митяев, В. Б. Борисевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10435-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517108>

5. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517739>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 413 с.

2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. ISBN 978-5-91134-918-9

3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. ISBN 978-5-16-016753-4

4. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной формы обучения. Составитель: к.т.н., доцент кафедры теоретической и прикладной механики Каримов И. Форма доступа: <http://soprotmat.ru/film.htm>

5. Сайт Сибирского Федерального Университета. Форма доступа: <http://tube.sfu-kras.ru/video/175>

6. Информационный ресурс по дисциплине «Техническая механика». Форма доступа: <http://www.ostemex.ru/>;

7. Видеофильмы по разделам дисциплины «Техническая механика». Форма доступа: <http://www.teoretmech.ru/film.htm>;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>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 профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>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 не принципиальные 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.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.</p>
<p>уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составлять план действия</p> <p>Реализовывать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.</p> <p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность.</p>	
---	--	--

к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	291
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:.....</i>	291
1.2. <i>Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	291
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	292
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	292
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	293
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	296
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	296
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	298

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» формирование понимания роли метрологии и стандартизации в обеспечении качества производственных процессов; ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по метрологии и стандартизации; получение навыков обоснования выбора средств измерений и обработки экспериментальных данных.

дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности 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) 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	32
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	68	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формируемых и способствующих элемент программы
Раздел 1. Метрология и стандартизация		14/0	
Тема 1.1 Метрология и стандартизация	Содержание учебного материала Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Организационно-правовые основы законодательной метрологии. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла. Сущность, содержание и организация стандартизации в России. Стандартизация в различных сферах. Международная и региональная стандартизация. Государственная система стандартизации и НТП.	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.2 Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений	Содержание учебного материала Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. Диапазоны и интервалы размеров. Предельные отклонения. Основные отклонения. Квалитеты. Образование посадок в ЕСДП. Обозначение посадок и предельных отклонений на чертежах. Выбор точности, качества, вида посадок. Калибры для гладких цилиндрических деталей. Основные понятия стандартизации точности форм и расположения поверхностей и шероховатости. Виды, параметры, условные обозначения. Основные понятия точности подшипников, нормы точности. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений; зубчатых и червячных передач; угловых размеров и конических соединений; резьбы и резьбовых соединений.	8/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Раздел 2. Технические измерения		48/32	

Тема 2.1 Контроль линейных размеров	Содержание учебного материала Меры. Калибры. Приемы работы с мерами, калибрами. Штангенинструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с штангенинструментами. Микрометрические инструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с микрометрическими инструментами. Рычажно-механические СИ, разновидности, конструкция, назначение. Пружинные СИ, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с рычажно-механическими и пружинными СИ. Оптико-механические измерительные приборы. Оптические измерительные приборы. Приемы работы с оптико-механическими и оптическими измерительными приборами.	20/14	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Содержание учебного материала		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие № 1 Использование ПКМД и штанген-инструментов для контроля размеров	6	
	Практическое занятие № 2 Контроль линейных размеров микрометрами и индикаторными СИ	8	
Тема 2.2 Контроль углов и конусов	Содержание учебного материала Контроль углов и конусов. Приемы работы с угломерами, калибрами	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №3 Контроль углов и конусов		
Тема 2.3 Контроль отклонений формы и расположения поверхностей	Содержание учебного материала Контроль отклонений формы. Методы и способы контроля отклонений формы. Контроль отклонений расположения поверхностей. Схемы контроля параллельности поверхностей. Схемы контроля перпендикулярности поверхностей	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 2.4 Контроль шероховатости поверхности	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №4 «Контроль шероховатости поверхности»	6	
Тема 2.5 Приборы и методы контроля резьб	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Приборы и методы контроля резьб. Приемы работы с инструментами для контроля резьб.		
Тема 2.6 Приборы и методы контроля зубчатых колес	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Приборы и методы контроля зубчатых колес. Приемы работы с инструментами для контроля зубчатых колес Метрологические характеристики СИ		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №5 Контроль зубчатых колес	6	

Тема 2.7 Механизация и автоматизация контроля	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01
	Принципы механизации и автоматизации контроля измерений		ОК 02
	Механизация и автоматизация контроля		ОК 03
	Перспективы развития технических средств измерений		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		68/32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и технические измерения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.

2. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6971-0.

3. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.

4. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений : учебное пособие для спо / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7328-1.

5. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153957> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений : учебное пособие для спо / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7328-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158943> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6971-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153935> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511825>

6. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812>

7. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530815>

8. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531716> (дата обращения: 12.01.2024).

9. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать качество выполненных работ; – выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; – производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; – основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; – методы и способы контроля качества выполненной работы; – назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - методы и способы контроля качества выполненной работы. 	<p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос - тестирование - экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания (работы), тестирования. <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>

Приложение 2.12
к ОПОП -П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы: ..</i>	<i>301</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	<i>301</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	302
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>302</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	306
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>306</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>306</i>
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	307

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Электротехника и основы электроники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.05 Электротехника и основы электроники» является формирование целостного представления об электротехнике и основах электроники, основных понятиях и законах теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока, основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей, основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «ОП.05 Электротехника и основы электроники» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - определять задачи для поиска информации; - регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; - анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования. - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - производить расчеты простых электрических цепей; - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - принципы действия, свойства области применения основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов; - принципы действия, свойства области применения основных электронных устройств; - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; - основные законы электротехники; основные правила эксплуатации

	<p>- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.</p>	<p>электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; - принцип выбора электрических и электронных приборов; - принципы составления простых электрических и электронных цепей; - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей, - параметры различных электрических цепей.</p>
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	38
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	60	38

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника			ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	2/0	
	1. Электрическое поле, его свойства и характеристики.		
	2. Электропроводность вещества.		
	3. Проводники и диэлектрики.		
Тема 1. 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	16/14	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики.		
	2. Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.		
	3. Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Лабораторная работа №1 «Смешанное соединение элементов в электрической цепи постоянного тока»	2	
	Лабораторная работа № 2 «Экспериментальное определение параметров элементов в цепях постоянного тока»	2	
	Практическое занятие № 1 «Расчет электрических цепей постоянного тока»	6	
	Практическое занятие № 2 «Составление уравнений по законам Кирхгофа и методом контурных токов»	4	
Тема 1. 3. Магнитное поле	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля		
	2. Магнитные свойства вещества.		
	3. Электромагнитная индукция.		
	4. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.		

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	16/14	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока		
	2. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением.		
	3. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь.		
	4. Условие возникновения резонанса токов и напряжений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Лабораторная работа № 3 «Электрическая цепь переменного тока с последовательным соединением элементов»	2	
	Практическое занятие № 3 «Расчет однофазной неразветвленной цепи переменного тока»	6	
Практическое занятие № 4 «Расчет однофазной разветвленной цепи переменного тока»	6		
Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника.		
	2. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5 «Расчет трехфазной цепи переменного тока при соединении нагрузки «звездой»	4	
Тема 1.6. Электрические измерения. Трансформаторы	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.		
	2. Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.		
Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.		
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока. Основы электропривода	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.		

	2. Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 4 «Исследование работы асинхронного двигателя при номинальном напряжении»	2	
Раздел № 2. Основы электроники			
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Электропроводность полупроводников.		
	2. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Тиристоры. Интегральные схемы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 5 «Исследование диодов»	2	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.		
	2. Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.		
Самостоятельная работа обучающегося		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		60/38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет электротехнических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для СПО / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7.

2. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4;

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516796>

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516797>

3. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533600>

4. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511738>

5. Основы теоретической электротехники : учебное пособие для СПО / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153656> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7. — Текст : электронный // Лань

: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151696> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для СПО, , 2-е изд., стер. / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9764-5.

2. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9

3. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А.Бычкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6889-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153657> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; 	<p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» -</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Оценка результатов</p> <p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение и защита реферата</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - типовые узлы и устройства электронной техники; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - принципы действия, свойства, области применения основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов; - принципы действия, свойства, области применения основных электронных устройств; - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; - основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; - принцип выбора электрических и электронных приборов; - принципы составления простых электрических и электронных цепей; - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей, - параметры различных электрических цепей. 	<p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Наблюдение и оценка за решением ситуационной задачи.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта-тестирование.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 	<p>Оценка «Отлично»</p> <p>- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p>

<ul style="list-style-type: none"> - 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; - определять задачи для поиска информации; - регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; - анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования. - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - производить расчеты простых электрических цепей; - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. 	<p>выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Защита реферата</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Решение ситуационной задачи</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта</p>
--	---	--

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	312
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>312</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>312</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	313
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>313</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	<i>314</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	316
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>316</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>316</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	318

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» формирование целостного представления об способах обработки металлов различными способами.

Дисциплина «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – определять задачи для поиска информации; – выбирать рациональный способ обработки деталей; – оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – производить расчёты режимов резания; – выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; – читать кинематическую схему станка; – составлять перечень операций обработки, – выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – приемы структурирования информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; – правила безопасности при работе на металлорежущих станках; – основные положения технологической документации; – методику расчёта режимов резания – основные технологические методы формирования заготовок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	76	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физические основы процесса резания металлов и инструментальные материалы		4/0	
Тема 1.1 Физические основы процесса резания металлов	Содержание Введение. Основные понятия и определения. Физические явления, возникающие при резании	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ПК 3.2, ПК 3.3
Раздел 2. Обработка металлов резанием, применяемые станки		72/40	
Тема 2.1 Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	Содержание Классификация резцов. Физические явления, возникающие при резании Элементы режимов резания. Станки токарной группы	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 1 Изучение конструкции токарных резцов. Расчет режимов резания при точении	4	
Тема 2.2 Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала Инструменты для обработки отверстий. Элементы режимов резания. Разновидности сверлильных и расточных станков.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 2 Выбор инструментов для обработки отверстия.	4	
Тема 2.3 Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала Процесс фрезерования. Основные виды фрезерования. Классификация фрез. Фрезерные станки.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 3 Выбор фрез для обработки различных поверхностей.	4	
Тема 2.4 Абразивная обработка, шлифование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала Процесс абразивной обработки. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Шлифовальные станки, их классификация. Специальные виды шлифования.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.5	Содержание учебного материала	4	ОК 01

Нарезание и накатывание резьбы	Процесс нарезания резьбы. Процесс накатки резьбы. Оборудование для нарезания и накатывания резьбы		ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 3.2
	Практическое занятие № 4 Расчет режимов резания при нарезании резьбы	4	ПК 3.3
Тема 2.6 Стругание, долбление, протягивание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала Поверхности, обрабатываемые методами строгания, протягивания и протягивания. Виды применяемого инструмента и его конструктивные особенности. Разновидности строгальных, протяжных и долбежных станков	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.7 Зубонарезание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала Процесс нарезания зубчатых колес. Инструменты. Отделка зубчатых колес. Зубообрабатывающие станки.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ПК 3.2, ПК 3.3
Тема 2.8 Технология металлообработки	Содержание учебного материала Понятия производственного и технологического процесса. Элементы технологического процесса. Технологические процессы изготовления типовых деталей. Типы производства. Единичное, серийное и массовое производство. Технологичность изделий.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	22/22	
	Практическая работа № 5 «Изучение технологического маршрута изготовления деталей типа «вал»	6	
	Практическая работа № 6 «Изучение технологического маршрута изготовления типа «диск»»	6	
	Практическая работа № 7 «Изучение технологического маршрута изготовления зубчатого колеса класса «втулка»	6	
	Практическая работа № 8 «Изучение технологического маршрута изготовления корпусных деталей	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		76/40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона под вид работ «Универсальные слесарные работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемывшев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3.

2. Назначение рациональных режимов резания при механической обработке : учебное пособие для СПО / В. М. Кишуров, М. В. Кишуров, П. П. Черников, Н. В. Юрасова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8965-7.

3. Зубарев, Ю. М. Процессы обработки и инструмент для формообразования поверхностей деталей : учебник для СПО / Ю. М. Зубарев, В. П. Максименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8890-2.

4. Зубарев, Ю. М. Основы резания материалов и режущий инструмент : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, Р. Н. Битюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением: штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Петров, П. А. Петров, М. А. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518620>

2. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02278-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513946>

3. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02276-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514503>.

4. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8778-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180823> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для СПО / Е. С. Сурина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-8262-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173809> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197530> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Черепашин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепашин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208985> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513535>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Воскобойников, В.Г. Общая металлургия [Текст]: учебник для вузов. - 6-изд., перераб. и доп. [Текст]/ В.Г. Воскобойников, В.А.Кудрин, А.М. Якушев. - М.: ИКЦ "Академкнига", 2010. – 768 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; – правила безопасности при работе на металлорежущих станках; – основные положения технологической документации; – методику расчета режимов резания – основные технологические методы формирования заготовок. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональный способ обработки деталей; – оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – производить расчёты режимов резания; – выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; – читать кинематическую схему станка; – составлять перечень операций обработки, – выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания (работы), тестирования. <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	321
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	321
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:.....</i>	321
1.2. <i>Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	321
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	323
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	323
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	324
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	328
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	328
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	330

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство» - формирование целостного представления об охране труда и применении принципов бережливого производства в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе. - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать предложения по 	<ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила оформления документов и построения устных сообщений. - требования охраны труда при выполнении монтажных работ и инструкции по охране труда; - требования к планировке и оснащению рабочего места; - требования охраны труда при ремонтных работах; - требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах; - правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов простого оборудования; - инструкция по охране труда, по пожарной и экологической безопасности; - инструкция по охране труда и по пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по разборке и дефектовке деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем, поиске неисправностей; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении испытания отдельных гидро- и пневмоагрегатов; - действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - категорирование производств по взрыво и пожароопасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,

<p>улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по сборке и регулировке агрегатов гидравлических и пневматических систем; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по разборке и дефектовке деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем, поиске неисправностей; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении испытания отдельных гидро-и пневмоагрегатов; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию. 	<p>правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; - концепцию бережливого производства
---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	-
Всего	72	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые основы труда в Российской Федерации		14/6	
Тема 1.1. Государственное управление охраны труда	Содержание учебного материала		ОК 01-ОК 02 ОК 04-ОК 05 ОК 06-ОК 07 ОК 09
	Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.		
	Охрана труда женщин, молодежи и компенсация по условиям труда		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1. Трудовые отношения. Основные права и обязанности работника и работодателя	2	
Практическое занятие №2. «Анализ видов ответственности за нарушение требований охраны труда»	2		
Тема 1.2. Организация работы по созданию здоровых и безопасных условий труда	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 05
	Управление охраны труда на производстве.		
	Расследование и учет несчастных случаев		
	Организация обучения инструктажа по охране труда		
	В том числе практических занятий	2	
Практическое занятие №3. Решение ситуационных задач «Анализ и учет несчастных случаев на производстве»	2		
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		14/4	ОК 02
Тема 2.1 Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Содержание учебного материала		ОК 05
	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.		
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие № 4. Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2	
Тема 2.2 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 05 ПК 1.3
	Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.		
	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования		
	Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.		
	Экобиозащитная техника.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №5. Составление перечня средств защиты для работника	2	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		12/4	ОК 02 ОК 05
Тема 3.1 Требования охраны труда при монтаже оборудования	Содержание учебного материала		8
	Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).		
	Требования к оборудованию.		
	Требования к монтажным работам.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Безопасные приемы выполнения работ с инструментом и оборудованием	2	
Тема 3.2 Требования охраны труда при эксплуатации оборудования	Содержание учебного материала		ОК 02 ОК 05
	Требования к рабочим местам расположения электрического оборудования. Применение средств индивидуальной защиты (СИЗ).		
	Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий.		
	Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации оборудования.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №7. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов	2	
Раздел 4 Основы бережливого производства на предприятии		32/8	ОК07 ОК01 ОК03
Тема 4.1 Теоретические основы бережливого производства	Содержание учебного материала		2
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». История возникновения бережливого производства. Основные этапы эволюции концепции бережливого производства (Ф. Тейлор, Г. Форд, Гастев А.К., Керженцев П.М.). Основные принципы бережливого производства		

Тема 4.2 Нормативно-правовое обеспечение бережливого производства на предприятии	Содержание учебного материала Определение бережливого производства. Национальные стандарты, регламентирующие основы бережливого производства в системе менеджмента. Основные положения российского законодательства, направленного на внедрение принципов бережливого производства. Реализация национального проекта «Производительность труда» в Российской Федерации и на территории Томской области	2	ОК07 ОК01 ОК03
Тема 4.3 Сокращение потерь как основной фактор концепции бережливого производства	Содержание учебного материала Основные термины и понятия, связанные с потерями. Основные виды потерь. Потери 1 и 2 рода. Инструменты, методы поиска и устранение причин потерь. Этапы выявления потерь в производственной системе	2	ОК07 ОК01 ОК03
	Практическое занятие №8. Определение рода потерь, представленных в предложенной ситуации. Определите, какие действия являются муда, мура или мури в конкретной ситуации. (Ситуационные задачи). (Тренажер «Производство штепсельных вилок»)	2	
Тема 4.4 Стратегии и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала Just in time, 5S, картирование потока создания ценности (VSM). Методика всеобщего обслуживания оборудования, кайдзен (непрерывное совершенствование). Картирование процесса. Типы картирования. Описание компонентов карты процесса. Диаграммы цепочки добавленной ценности (VAD). Диаграммы событийной цепочки процесса (EPC).	2	ОК07 ОК01 ОК03 ОК04
	Практическое занятие №9. Проведение картирование процесса подразделения образовательной организации или профильного предприятия (по вариантам). Осваивание инструментов механической переналадки (Тренажер Мини-SMED»)	2	
	Практическое занятие №10. Применение системы «5S» в мастерской/лаборатории/аудитории образовательной организации или в подразделении профильного предприятия. Разработка проекта плана внедрения системы 5S. (Lean-игра «5S»)	2	
Тема 4.5 Визуализация	Объекты метода визуализации. Приемы визуализации. Использование визуализации для реализации других методов БП. Процедура визуализации информации и процессов.	2	ОК07 ОК01 ОК03
Тема 4.6 Стандартизация и совершенствование	Построение стандарта работы. Методы совершенствования. Алгоритм написания стандартизованных операционных процедур (Кто? Зачем? Где? Когда? Что? Каким образом?). Этапы разработки стандартизованных операционных процедур.	2	ОК07 ОК01
	Практическое занятие №11. Построение алгоритма процессов, процедур, мероприятий на примере образовательной организации либо профильных предприятий	2	ОК03 ОК04

Тема 4.7 Внедрение и применение принципов бережливого производства в различных видах деятельности	Процесс внедрения принципов бережливого производства. Условия и факторы применения принципов бережливого производства. Формирование системы менеджмента бережливого производства в организации. Специфика применения принципов бережливого производства в различных видах деятельности.	2	ОК07 ОК01 ОК03
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда» и зона под вид работ «Бережливое производство», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8;

2. Охрана труда : учебное пособие для СПО / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 197 с. — ISBN 978-5-4488-1137-1;

3. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>

3. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533825>

5. Охрана труда. Практические интерактивные занятия / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; Под ред.: Ивахнюк Г. К.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9873-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218846> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование).

— ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533016>

7. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2.

2. Охрана труда. Практические интерактивные занятия / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; Под ред.: Ивахнюк Г. К.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9873-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила оформления документов и построения устных сообщений. - требования охраны труда при выполнении монтажных работ и инструкции по охране труда; - требования к планировке и оснащению рабочего места; - требования охраны труда при ремонтных работах; - требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах; - правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов простого оборудования; - инструкция по охране труда, по пожарной и экологической безопасности; - инструкция по охране труда и по пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по разборке и дефектовке деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем, поиске неисправностей; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении испытания отдельных гидро- и пневмоагрегатов; - действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыву и пожароопасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере 	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> <p>Демонстрирует оценку ценности продукта для конечного потребителя, на каждом этапе его создания.</p> <p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой</p>	<p>Текущая Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос. Оценка результатов выполнения и защиты практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p>

<p>профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; - концепцию бережливого производства <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<p>обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической 	<p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения</p>

<p>безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по сборке и регулировке агрегатов гидравлических и пневматических систем; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по разборке и дефектовке деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем, поиске неисправностей; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении испытаний отдельных гидро- и пневмоагрегатов; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экипировку и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию. 	<p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p> <p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>практической работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
--	---	--

Приложение 2.13
к ОПОП -П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	335
<i>1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....</i>	<i>335</i>
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	336
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>336</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	339
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>339</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>339</i>
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	340

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности»**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности» - формирование целостного представления о применении математических методов в построении, изучении и интерпретации математических аналитических моделей, позволяющих успешно работать в профессиональной области.

Дисциплина «ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы анализировать сложные функции и решать прикладные задачи на составление графиков реальных функций. решать прикладные задачи на оптимизацию с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления. решать прикладные задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики. решать практические задачи методами математической статистики.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	70
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	2
Всего	72	72

4.1. Содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ		36/36	
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01
	1. Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.		ОК 02
	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.		ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 05
	Практическое занятие №1 «Построение графиков реальных функций».	4	ОК 09
	Практическое занятие №2 «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»	4	
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 04
	Практическое занятие №3 «Нахождение пределов функций».	4	ОК 05
	Практическое занятие №4 «Решение прикладных задач на составление анализа затрат на техническое обслуживание оборудования».	4	ОК 09
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	Содержание учебного материала	20/20	ОК 01
	Дифференциальное и интегральное исчисления.		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	ОК 04
	Практическое занятие №5 «Вычисление производных функций».	4	ОК 05
	Практическое занятие №6 «Применение производной к решению практических задач».	4	ОК 09
	Практическое занятие №7 «Решение прикладных задач на расчет требуемой мощности двигателя привода».	4	ОК 01
			ОК 02

	Практическое занятие №8 «Вычисление определенных интегралов».	4	ОК 04
	Практическое занятие №9 «Применение определенного интеграла в практических задачах».	4	ОК 05 ОК 09
Раздел 2. Основы дискретной математики		16/16	ОК 01
Тема 2.1 Множества и отношения. Основные понятия теории графов.	Содержание учебного материала		ОК 02
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства. Основные понятия теории графов.		ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	ОК 09
	Практическое занятие №10 «Составление графов».	8	
	Практическое занятие №11 «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов».	8	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		20/20	ОК 01
Тема 3.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	Содержание учебного материала	10/10	ОК 02
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №12 «Вычисление вероятности события».	4	
	Практическое занятие №13 «Решение практических задач на определение статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценка ее вероятности».	6	
Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения	Содержание учебного материала	12/12	ОК 01
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.		ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	ОК 05
	Практическое занятие №14 Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин».	6	ОК 09
	Практическое занятие №15 «Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования».	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72/72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7;

2. Большакова, Л. В. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / Л. В. Большакова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0523-3;

3. Дубина, И. Н. Математические методы: основы теории игр : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина. — Саратов : Профобразование, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0279-9;

4. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений : учебное пособие для спо / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4.

5. Седова, Н. А. Дискретная математика : учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>

2. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15555-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512130>

3. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533850>

4. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18367-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534870>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, опроса и тестирования. Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Анализировать сложные функции и решать прикладные задачи на составление графиков реальных функций. Решать прикладные задачи на оптимизацию с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления.</p>	<p>Полнота продемонстрированных умений применять знания и умения при выполнении практических работ. Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые</p>	<p>Оценка результатов выполнения и защиты практической работы. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.</p>

<p>Решать прикладные задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики. Решать практические задачи методами математической статистики.</p>	<p>умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 3.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	344
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы....</i>	344
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	344
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	345
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	345
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	348
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	348
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	348
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	349

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»: формирование целостного представления о современных информационных технологиях, стандартных средствах автоматизации проектирования, программных средствах общего и специального назначения.

Дисциплина «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности» является обязательной частью образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива правила оформления документов и построения устных сообщений правила чтения текстов профессиональной направленности

ПК 4.2	применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации	нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
--------	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	106
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	2
Всего	108	108

1.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём акад.ч./в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в САПР, цели и задачи учебной дисциплины. Структура САПР.		2/2	
Тема 1.1. Структура и виды САПР. Разновидности САПР. Виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ/CAD/CAM-систем	Содержание учебного материала Структура САПР. Разновидности САПР. Виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ/CAD/CAM-систем	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
Раздел 2. Работа в системе автоматизированного проектирования		4/4	44
Тема 2.1. Настройка системной среды. Средства организации чертежа	Содержание учебного материала Настройка системной среды. Средства организации чертежа	2/2	ПК.4.2 ОК.02 ОК.09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1 «Начало работы с системой автоматизированного проектирования. Создание рабочей среды. Способы введения координат»	2	
Тема 2.2. Средства черчения	Содержание учебного материала	4/4	ПК.4.2 ОК.02 ОК.09
	Средства черчения		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 2 «Способы применения инструментов. Способы построения точных чертежей»	2	
	Практическое занятие № 3 «Введение абсолютных координат. Введение относительных координат. Метод направление-расстояние»	2	
Тема 2.3. Команды редактирования	Содержание учебного материала Команды редактирования	4/4	ПК.4.2 ОК.02 ОК.09
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4 «Способы вызова инструментов редактирования»	2	

	Практическое занятие № 5 «Применение инструментов редактирования при построении чертежа»	2	
Тема 2.4. Нанесение штриховки	Содержание учебного материала Нанесение штриховки	2/2	ПК.4.2 ОК.02 ОК.09
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 6 «Нанесение штриховки на чертёж. Редактирование штриховки, нанесённой на чертёж»	2	
Тема 2.5. Нанесение размеров на чертёж	Содержание учебного материала Нанесение размеров на чертёж	8/8	ПК.4.2 ОК.02 ОК.09
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7 «Нанесение размеров на чертёж»	2	
	Практическое занятие № 8 «Редактирование размеров, нанесённых на чертёж»	6	
Тема 2.6. Подготовка рабочей среды и создание чертежа прототипа. Средства создания и редактирования чертежей	Содержание учебного материала Средства создания и редактирования чертежа	24/24	ПК.4.2 ОК.02 ОК.09
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 9 «Создание формата листа чертежа»	1	
	Практическое занятие № 10 «Создание основной надписи чертежей»	1	
	Практическое занятие № 11 «Создание дополнительных граф основной надписи»	1	
	Практическое занятие № 12 «Импорт и экспорт изображений»	1	
	Практическое занятие № 13 «Печать чертежа»	2	
	Практическое занятие № 14 «Создание простого чертежа»	8	
	Практическое занятие № 15 «Создание сложных чертежей»	10	
Раздел 3. Трёхмерное моделирование в САПР		60/60	58
Тема 3.1. Трёхмерное моделирование и ассоциативный чертёж	Содержание учебного материала Трёхмерное моделирование поверхностей		ПК.4.2 ОК.02 ОК.09
	В том числе практических занятий	60	
	Практическое занятие № 16 «Моделирование поверхностей»	8	
	Практическое занятие № 17 «Создание 3D моделей и ассоциативных чертежей»	44	
	Практическое занятие № 18 «Выполнение индивидуальных заданий»	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		108/108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона под вид работ «Информационные технологии в механике», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Панкратов, Ю. М. САПР режущих инструментов : учебное пособие для СПО / Ю. М. Панкратов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6880-5.

2. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ампилогов, В. А. Теоретические основы автоматизированного управления. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / В. А. Ампилогов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-8941-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221207> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>.

3. Кувшинов, Н. С. Nanocad механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. С. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17077-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532351>

4. Панкратов, Ю. М. САПР режущих инструментов : учебное пособие для СПО / Ю. М. Панкратов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6880-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153648> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197530> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1 Ампилогов, В. А. Теоретические основы автоматизированного управления. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / В. А. Ампилогов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-8941-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - порядок разработки и оформления технической документации; - назначение, особенности, приемы работы в САПР; - методологические основы автоматизированного проектирования технологических процессов. 	<p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Опрос;</p> <p>Компьютерное тестирование;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы).</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; 	<p>Оценка «Отлично»- теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования - работать в графической среде и оформлять в ней чертежи; - создавать новые команды и разрабатывать или модернизировать файл-меню в системе; - создавать новые типы линий, образцы штриховок и слайды; - создавать трехмерные объекты, получать виды, проекции и сечения, вычитать объекты и объединять их. 	<p>содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка <i>«Удовлетворительно»</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i>- теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p>
---	---	--

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	353
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы: ..</i>	353
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	353
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	354
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	354
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	355
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	358
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	358
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	359

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Технология отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.10 Технология отрасли»: формирование целостного представления о современных технологиях, применяемых в машиностроении, формировании умений проектирования операций технологического процесса производства продукции отрасли.

Дисциплина «ОП.10 Технология отрасли» является вариативной частью образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 3.2 ПК 3.3	выбирать рациональный способ обработки деталей; оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; производить расчёты режимов резания; выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; читать кинематическую схему станка; составлять перечень операций обработки, выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; правила безопасности при работе на металлорежущих станках; основные положения технологической документации; методику расчета режимов резания основные технологические методы формирования заготовок

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	30
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	88	30

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практическо й подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и определения машиностроительного производства		18/6	
Тема 1.1 Производственный процесс и его структура	Содержание учебного материала:	6	ОК 01
	Изделие и его жизненный цикл	2	ОК 02
	Качество изделия.	2	ОК 04
	Производственный и технологический процессы	2	ОК 07 ОК 09
	Практическое занятие №1. Формулирование наименования и содержания операций	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.2 Технологический процесс и его структура	Содержание учебного материала:	6	ОК 01
	Норма времени	2	ОК 02
	Типы производств в машиностроении.	2	ОК 04
	Производительность труда	2	ОК 07 ОК 09
	Практическая работа №2. Установление наименования и структуры операции в технологической операции	2 2	ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическая работа №3. Установление типа производства на участке		
Раздел 2. Основы базирования и размерные цепи		4/2	
Тема 2.1 Понятие о базах и базировании	Содержание учебного материала:	2	
	Общие понятия о базах и базировании	1	ОК 01, ОК 02
	Классификация баз	1	ОК 04, ОК 07 ОК 09
	Практическая работа №4. Выбор технологической базы с учетом технических требований к детали	2	ПК 3.2, ПК 3.3
Раздел 3. Технологическое обеспечение свойств материала и точности детали		6/2	
Тема 3.1 Общие представления о	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02
	Технологическое обеспечение свойств материала детали	2	ОК 04, ОК 07
	Технологическое обеспечение свойств детали	2	ОК 09

формировании свойств	Практическое занятие № 5. Точность механической обработки	2	ПК 3.2, ПК 3.3
Раздел 4. Повышение технико–экономической эффективности изготовления деталей		4/0	
Тема 4.1	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3
Технологические пути повышения производительности обработки заготовки	Технологический пути повышения производительности обработки деталей	2	
	Снижение себестоимости изготовления деталей	2	
Раздел 5. Основы разработки технологического процесса изготовления деталей		18/10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 5.1 Принципы и последовательность разработки технологического процесса	Содержание учебного материала:	8	
	Принципы и последовательность разработки технологического процесса	1	
	Анализ технических требований чертежа деталей и выявление технологических задач при ее изготовлении	1	
	Определение типа производства	1	
	Технологический контроль чертежа деталей	1	
	Выбор исходной заготовки	1	
	Выбор маршрутов обработки отдельных поверхностей детали	1	
	Разработка маршрутного технологического процесса изготовления детали. Выбор средств технического оснащения и формирование операций	1	
	Практическая работа №6. Порядок проектирования технологических процессов	4	
Практическая работа №7. Выбор технологического оснащения при проектировании токарной операции и оформление операционной карты	4		
Практическая работа №8. Контроль качества продукции	2		
Раздел 6 Основы технологии сборки изделий		26/10	
Тема 6.1 Классификация соединений составных частей изделия и видов сборки	Содержание учебного материала:	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Классификация соединений составных частей и видов сборки	2	
	Организация формы сборки	2	
	Сборка типовых соединений	6	
	Контроль качества сборки. Испытание собранных соединений	2	
	Основы разработки технологического процесса сборки изделия	4	
	Практическая работа №9 Проектирование технологического процесса сборки	6	

	Практическая работа №10 Выбор и конструирование исходных заготовок	4	
Самостоятельная работа обучающегося		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		88/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики и специальных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

2. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8778-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180823> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197530> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Черепашин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепашин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208985> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513535>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Воскобойников, В.Г. Общая металлургия [Текст]: учебник для вузов. - 6-изд., перераб. и доп. [Текст]/ В.Г. Воскобойников, В.А.Кудрин, А.М. Якушев. - М.: ИКЦ "Академкнига", 2010. – 768 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; – правила безопасности при работе на металлорежущих станках; – основные положения технологической документации; – методику расчета режимов резания – основные технологические методы формирования заготовок. 	<p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания (работы), тестирования. <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональный способ обработки деталей; – оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – производить расчёты режимов резания; – выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; – читать кинематическую схему станка; – составлять перечень операций обработки, – выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	

Приложение 3.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	362
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы: ..</i>	362
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	362
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	362
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	362
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	367
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	367
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	367
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	369

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Технология обработки материалов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.11 Технология обработки материалов» формирование целостного представления об обработке металлов различными способами.

Учебная дисциплина «ОП.11 Технология обработки материалов» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональный способ обработки деталей; – оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – производить расчёты режимов резания; – выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; – читать кинематическую схему станка; – составлять перечень операций обработки, – выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, – паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<ul style="list-style-type: none"> – назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; – правила безопасности при работе на металлорежущих станках; – основные положения технологической документации; – методику расчёта режимов резания – основные технологические методы формирования заготовок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	60	30

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад.ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы литейного производства		12/6	
Тема 1.1 Общие сведения о литейном производстве	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Литейное производство. Способы заливки материалов в формы. Способы изготовления разовых форм.	4	
	Практическое занятие № 1 Технология изготовления отливок	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Тема 1.2 Основные операции. Контроль качества в литейном производстве	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Выбивка, обрубка, очистка отливок; Контроль отливок; Дефекты литья и их исправление.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Раздел 2. Основы обработки материалов давлением		16/10	
Тема 2.1 Физические основы обработки материалов давлением	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Исходные материалы. Прокатка, волочение, прессование. Нагрев заготовок и охлаждение поковок.	2	
	Практическое занятие № 2 Технология ОМД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой		

	Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Тема 2.2 Свободная ковка	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Характеристика процесса и его разработка Припуски, допуски, напуски. Ковка в подкладных штампах.	2	
	Практическое занятие № 3 Технологический процесс ковки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Тема 2.3 Горячая объемная штамповка	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Сущность процесса горячей объемной штамповки. 2. Штамповка на молотах. 3. Штамповка на прессах	2	
	Практическое занятие № 4 Технологический процесс горячей штамповки.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Раздел 3. Основы сварочного производства		10/4	
Тема 3.1 Общие сведения о сварке. Сварка плавлением	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Сущность и разновидности процесса сварки.. 2. Способы сварки плавлением.	4	
	Практическое занятие № 5 Технологический процесс сварки плавлением.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Тема 3.2	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02
	1. Способы сварки с применением давления.	2	

Сварка давлением. Контроль в сварочном производстве	2. Специальные способы сварки. 3. Дефекты и контроль качества сварных соединений.		ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическое занятие № 6 Технологический процесс сварки давлением	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Раздел 4. Основы технологии машиностроения		22/10	
Тема 4.1Производственный процесс и принципы его организации	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Базы и базирование. 2. Припуски на механическую обработку. 3. Контроль качества деталей.	2	
	Практическое занятие № 7 Расчет припусков на механическую обработку.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Тема 4.2 Обработка материалов резанием	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Основные методы обработки металлов резанием 2. Основы резания металлов. 3. Токарные станки и работа на них.	4	
	Практическое занятие № 8 Расчет режимов резания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Тема 4.3 Типовые технологические процессы обработки деталей.	Содержание учебного материала:		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Технологическая документация Технология изготовления деталей типа втулка. Технология изготовления валов.	6	
	Практическое занятие № 9 Технологический процесс изготовления детали типа втулка.	6	

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорным конспектом и специальной литературой Подготовка к практическим работам Оформление отчетов по практическим работам		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		60/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики и специальных дисциплин». оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

6. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3.

7. Назначение рациональных режимов резания при механической обработке : учебное пособие для СПО / В. М. Кишуров, М. В. Кишуров, П. П. Черников, Н. В. Юрасова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8965-7.

8. Зубарев, Ю. М. Процессы обработки и инструмент для формообразования поверхностей деталей : учебник для СПО / Ю. М. Зубарев, В. П. Максименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8890-2.

9. Зубарев, Ю. М. Основы резания материалов и режущий инструмент : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, Р. Н. Битюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6.

3.2.2. Основные электронные издания

9. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением: штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Петров, П. А. Петров, М. А. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518620>

10. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02278-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513946>

11. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02276-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514503>.

12. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8778-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180823> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для спо / Е. С. Сурина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-8262-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173809> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для спо / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197530> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепахин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208985> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513535>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Воскобойников, В.Г. Общая металлургия [Текст]: учебник для вузов. - 6-изд., перераб. и доп. [Текст]/ В.Г. Воскобойников, В.А.Кудрин, А.М. Якушев. - М.: ИКЦ "Академкнига", 2010. – 768 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; – правила безопасности при работе на металлорежущих станках; – основные положения технологической документации; – методику расчета режимов резания – основные технологические методы формирования заготовок. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональный способ обработки деталей; – оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – производить расчёты режимов резания; – выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; – читать кинематическую схему станка; – составлять перечень операций обработки, – выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания (работы), тестирования. <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>

Приложение 3.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	372
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы: ..</i>	372
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины:</i>	372
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	373
2.1. <i>Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....</i>	373
2.2. <i>Содержание дисциплины.....</i>	374
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	377
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	377
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	377
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	379

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 Технологическое оборудование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.12 Технологическое оборудование» формирование целостного представления об обработке металлов различными способами.

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК1.2	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>выбирать рациональный способ обработки деталей;</p> <p>оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>производить расчёты режимов резания;</p> <p>выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;</p> <p>читать кинематическую схему станка;</p> <p>составлять перечень операций обработки</p> <p>применять безопасные приемы технического обслуживания</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков;</p> <p>правила безопасности при работе на металлорежущих станках;</p> <p>основные положения технологической документации;</p> <p>методику расчета режимов резания</p> <p>основные технологические методы формирования заготовок.</p> <p>основные требования, предъявляемые к оборудованию, коммуникациям и арматуре;</p> <p>устройство и принципы действия технологического оборудования;</p> <p>принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;</p> <p>безопасные приемы технического обслуживания оборудования, коммуникаций и арматуры;</p>

	оборудования, коммуникаций и арматуры;	эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	32
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	84	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные параметры их характеристики		24/6	
Тема 1.1 Кинематика механизмов	Содержание	8/0	ОК 01 ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
	Механизм и машина. Классификация станков.	2	
	Движения в металлорежущих станках.	2	
	Кинематические пары и кинематические схемы механизмов.	2	
	Определение передаточного отношения в передачах.	2	
Тема 1.2 Основные параметры и технические характеристики	Содержание	14/6	ОК 01 ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
	Эксплуатационные данные машин. Приводы станков;	2	
	Станины и направляющие;	2	
	Шпиндели и опоры; Коробка подач.	2	
	Механизмы прямолинейного движения. Бесступенчатые приводы Назначение и классификация муфт;	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1 Условные кинематические обозначения.	2	
	Практическое занятие № 2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.	2	
	Практическое занятие № 3 Расчет передаточного отношения.	2	
Раздел 2. Металлорежущие станки		48/22	ОК 01 ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
Тема 2.1 Группа токарных станков	Содержание	14/6	
	Основные сведения о металлорежущих станках.	2	
	Токарные станки: назначение, устройство, принцип работы.	2	

	Токарные станки: кинематические схемы.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 4 Устройство токарно - винторезного станка модели 1К62.	1	
	Практическое занятие № 5 Чтение немых кинематических схем токарно-винторезных станков	1	
	Практическое занятие № 6 Устройство токарно - револьверного станка.	2	
	Практическое занятие № 7. Чтение немых кинематических схем токарно-револьверных станков	2	
Тема 2.2. Группа фрезерных станков	Содержание	10/8	ОК 01 ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
	Фрезерные станки: назначение, устройство.	2	
	Фрезерные станки: принцип работы.		
	Фрезерные станки: кинематические схемы.		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 8 Устройство горизонтально-фрезерного станка.	2	
	Практическое занятие № 9 Чтение немых кинематических схем горизонтально-фрезерных станков	2	
	Практическое занятие № 10 Устройство вертикально-фрезерного станка.	2	
	Практическое занятие № 11. Чтение немых кинематических схем вертикально-фрезерных станков	2	
Тема 2.3. Группа сверлильных станков	Содержание	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
	Сверлильные станки: назначение, устройство.	2	
	Сверлильные станки: принцип работы.	2	
	Сверлильные станки: кинематические схемы.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12. Устройство вертикально-сверлильного станка.	2	
	Практическое занятие № 13. Чтение немых кинематических схем вертикально-сверлильных станков	2	
Тема 2.4. Группа шлифовальных станков	Содержание	10/4	ОК 01 ОК 02
	Шлифовальные станки: назначение, устройство.	2	

	Шлифовальные станки: принцип работы.	2	ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
	Шлифовальные станки: кинематические схемы.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 14. Устройство вертикально-сверлильного станка.	2	
	Практическое занятие № 15. Чтение немых кинематических схем вертикально-сверлильных станков	2	
Раздел №3 Компрессорные и насосные установки		10/2	
Тема 3.1. Насосы, компрессоры и трубопроводная арматура.	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
	Основные сведения насосах и насосных установках. Насосы: виды, назначение	2	
	Основные сведения о компрессорах и компрессорных установках. Компрессоры: виды, назначение.	2	
	Устройство трубопроводной арматуры, принцип действия.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 16 Устройство, принцип работы насоса	2	
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Промежуточная аттестации (дифференцированный зачёт)		2	
Всего		84/32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики и специальных дисциплин», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3.

2. Назначение рациональных режимов резания при механической обработке : учебное пособие для СПО / В. М. Кишуров, М. В. Кишуров, П. П. Черников, Н. В. Юрасова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8965-7.

3. Зубарев, Ю. М. Процессы обработки и инструмент для формообразования поверхностей деталей : учебник для СПО / Ю. М. Зубарев, В. П. Максименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8890-2.

4. Зубарев, Ю. М. Основы резания материалов и режущий инструмент : учебное пособие для СПО / Ю. М. Зубарев, Р. Н. Битюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением: штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Петров, П. А. Петров, М. А. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518620>

2. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02278-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513946>

3. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02276-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514503>.

4. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8778-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180823> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для спо / Е. С. Сурина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-8262-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173809> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении : учебное пособие для спо / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197530> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Черепяхин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепяхин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208985> (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513535>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Воскобойников, В.Г. Общая металлургия [Текст]: учебник для вузов. - 6-изд., перераб. и доп. [Текст]/ В.Г. Воскобойников, В.А.Кудрин, А.М. Якушев. - М.: ИКЦ "Академкнига", 2010. – 768 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; – правила безопасности при работе на металлорежущих станках; – основные положения технологической документации; – методику расчета режимов резания – основные технологические методы формирования заготовок. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональный способ обработки деталей; – оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – производить расчёты режимов резания; – выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; – читать кинематическую схему станка; – составлять перечень операций обработки, – выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. 	<p>Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания (работы), тестирования. <p>Промежуточный контроль в форме экзамена</p>

Приложение 3.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 МАШИНЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	382
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	382
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	382
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	382
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	383
2.1. <i>Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</i>	383
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	384
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	386
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	386
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	386
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	387

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Машины и аппараты химических производств»: формирование умений и знаний в области конструирования оборудования для проведения механических, гидромеханических, тепло- и массообменных и химических процессов, а также с конструктивным оформлением машин и аппаратов с учетом специфики протекающих процессов.

Дисциплина «Машины и аппараты химических производств» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК и ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия,</p> <p>реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>осуществлять эксплуатацию оборудования в заданном режиме;</p> <p>осуществлять пуск и остановку оборудования;</p> <p>обслуживать оборудование, коммуникации и арматуру;</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>правила оформления документов</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>классификацию и теоретические основы технологических процессов;</p> <p>основные требования, предъявляемые к оборудованию, коммуникациям и арматуре;</p> <p>устройство и принципы действия технологического оборудования;</p> <p>принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;</p> <p>безопасные приемы технического обслуживания оборудования, коммуникаций и арматуры;</p> <p>эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания</p> <p>методы определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования;</p> <p>методы анализа процессов в</p>

	своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования; подготавливать оборудование к ремонту; выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций	промышленных аппаратах, выбора их конструкции, определение технологических и экономических показателей работы аппаратов
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	30
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	80	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Устройство и назначение оборудования химических производств		44/12	
Тема 1.1. Машины и аппараты для проведения механических процессов	Содержание учебного материала	10/4	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	Классификация механического оборудования: измельчители, классификаторы, смесители, питатели и дозаторы. Технологические трубопроводы Конструкции нестандартных аппаратов и выбор стандартных машин и механизмов.		
	Практические работы	4	
	Практическая работа №1. Конструкции механического оборудования	4	
Тема 1.2 Машины и аппараты для проведения тепловых процессов	Содержание учебного материала	10/4	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	Классификация теплообменного оборудования: теплообменники, испарители, холодильники. Конструкции нестандартных аппаратов и выбор стандартных		
	Практические работы	4	
	Практическая работа №2. Конструкции теплообменного оборудования	4	
Тема 1.3 Машины и аппараты для проведения массообменных аппаратов	Содержание учебного материала	10/4	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	Классификация массообменного оборудования: абсорберы, адсорберы, ректификационные аппараты, экстракторы Конструкции нестандартных аппаратов и выбор стандартных Способы интенсификации работы массообменных аппаратов. Барабанные и шнековые аппараты		
	Практические работы		
	Практическая работа №3. Конструкции массообменного оборудования	4	
Раздел 2. Машины и аппараты конверсионного производства АО «СХК»		36/16	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	20	ОК.01 ОК.02

Машины и аппараты производства фтора/гексафторида урана	Грузоподъемные механизмы, сосуды, работающие под давлением, трубопроводы пара и горячей воды Различное технологическое оборудование: аппараты трубчатого типа, емкостное оборудование, печи, фильтры, электролизеры (фторное производство), мельницы. Электрооборудование с напряжением до 380 вольт. Насосы для перекачивания пульпы и растворов. Вакуумные насосы. Различная оснастка		OK.07 OK.09
	Практические работы	16/16	
	Практическая работа №4. Конструкции емкостного оборудования	4	
	Практическая работа №5. Конструкции печей	4	
	Практическая работа №6. Конструкции фильтров	4	
	Практическая работа №7. Конструкции насосов	4	
	Тематика самостоятельных работ обучающихся		
	- Классификация МАХП. Измельчение. Классы измельчения. Способы измельчения; - Разделение сыпучих материалов. Классификация классификаторов; - Центрифуги. Классификация центрифуг; - Жидкостные сепараторы; - Теплообменники. Типы теплообменников. Теплоносители и хладагенты; - Способы крепления труб в КТА и величина шага между ними; - Требования, определяющие конструкцию выпарного аппарата; - Требования, предъявляемые к контактным устройствам; - Трубопроводы. Классификация технологических трубопроводов; - Правила Госгортехнадзора к оборудованию, работающему под избыточным давлением; - Износ оборудования; - Способы защиты оборудования от различных видов износа.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2		
Всего	80/30		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет специальных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии», оснащенная в соответствии с приложением 3 .

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные издания

Баранов, Дмитрий Анатольевич. Процессы и аппараты : учебник для среднего профессионального образования / Д. А. Баранов, А. М. Кутепов . — 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2005 .— 299, [5] с. : ил.

Таранова, Л. В. Машины и аппараты химических производств : учебное пособие / Л. В. Таранова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 200 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Поникаров, И. И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи) / И. И. Поникаров, С. И. Поникаров, С. В. Рачковский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 716 с. — ISBN 978-5-8114-9816-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209105> (дата обращения: 03.06.2024).

Райковский, Н. А. Машины и аппараты химических производств. Специальные главы : учебное пособие / Н. А. Райковский. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-8149-3483-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343694> (дата обращения: 03.06.2024).

Семакина, О. К. Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств : учебное пособие / О. К. Семакина. — Томск : ТПУ, 2016. — 154 с. — ISBN 978-5-4387-0693-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107722> (дата обращения: 03.06.2024).

Таранова, Л. В. Машины и аппараты химических производств : учебное пособие / Л. В. Таранова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 200 с. — ISBN 978-5-9961-0317-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28330> (дата обращения: 03.06.2024).

3.2.3. Дополнительные источники

Атлас конструкций узлов и деталей машин : учебное пособие для вузов / Б. А. Байков [и др.] ; под ред. О. А. Ряховского, О. П. Леликова . — 2-е изд, перераб. и доп. — М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009 .— 398, [2] с. : ил. — Рекомендовано Научно-методическим советом Министерства образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов .— с. 396.

Драгилев, А.И. Технологические машины и аппараты пищевых производств : Учебник для студентов СПО / А.И. Драгилев, Ф. М. Хамидулин. — М. : Колос, 1999 .— 376 с. : ил.
Лашинский, Александр Александрович. Основы конструирования и расчета химической аппаратуры : справочник / А. А. Лашинский, А. Р. Толчинский . — 4-е изд., стер., перепечатка со второго издания 1970 г. — М. : Альянс, 2013 .— 752 с. : ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
<p>Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях современная научная и профессиональная терминология основополагающие понятия и методы статики, кинематики деталей оборудования химической промышленности; конструкции высокоэффективных тепло- и массообменных аппаратов и процессы, происходящие в них;</p>	<p>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 не принципиальные 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.</p>	<p>Текущая аттестация Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p>
<p>уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте анализировать задачу и/или</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов;</p> <p>Выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса;</p> <p>Производить выбор аппарата с учётом реализации задач энерго- и ресурсосбережения;</p> <p>Оценивать технологическую и экономическую эффективность, экологическую безопасность производства, выбирать наиболее рациональную схему производства заданного продукта;</p>	<p>практических работ; выполняющий работы с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.</p> <p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность;</p> <p>испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность.</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
---	--	---

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

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	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 х 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.01
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	ООД.02
3	Стул регулируемый (1 шт)	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья мах (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота мах (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель		Габариты 950х500х2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет иностранного языка

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.03 СГ.02
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый (1 шт)	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол однотумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель		Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 х 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.04 ООД.07 СГ.01
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый (1 шт)	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950х500х2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет химии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 х 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.06 ООД.08
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый (1 шт)	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол однотумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950х500х2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и защиты Родины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	Основное	Стандартные	ООД.10 СГ.03
2	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Доска классная	Мебель	Основное	Стандартная магнитно-маркерная	
4	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
5	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Стандартное	
6	Шкаф для хранения учебных пособий и литературы	Мебель	Основное	Стандартный	
7	Сейф оружейный	Мебель	Основное	Стандартный	
8	Система хранения тренажеров	Мебель	Основное	Стандартный	
9	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное	Стандартный	
10	Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
11	Дозиметр	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
12	Макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
13	Макет убежища в разрезе	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
14	Массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
15	Респиратор (не менее 5 шт.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
16	Легкий защитный костюм Л- 1	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
17	Общевойсковой защитный комплект ОЗК	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
18	Противогаз, фильтрующий (все типоразмеры)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
19	Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и др.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Макет гранаты Ф-1 (не менее 3 шт.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
21	Макет гранаты РГД-5 (не менее 3 шт.)	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
22	Коврик напольный (туристический)	Оборудование	Основное	Стандартный	
23	Палатка	Оборудование	Основное	Стандартный	
24	Котелок солдатский	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
25	Фляжки солдатские	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
26	Газовые горелки	Оборудование	Основное	Стандартный	
27	Саперные лопатки	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
28	Тент от дождя	Оборудование	Основное	Стандартный	
29	Фонарики налобные	Оборудование	Основное	Стандартный	
30	Радиостанции	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
31	Бинокль	Оборудование	Основное	Стандартный	
32	Прибор ночного видения	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
33	Элементы полосы препятствий	Оборудование	Специализированное	Стандартный	
34	Тренажер для оказания первой помощи (полноразмерный)	Оборудование	Основное	Стандартный	
35	Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации (взрослого и ребенка)	Оборудование	Основное	Стандартный	
36	Бинт марлевый медицинский нестерильный	Оборудование	Основное	Стандартный	
37	Вата медицинская компрессная	Оборудование	Основное	Стандартный	
38	Косынка медицинская (перевязочная)	Оборудование	Основное	Стандартный	
39	Жгут кровоостанавливающий эластичный	Оборудование	Основное	Стандартный	
40	Комплект шин складных средний	Оборудование	Основное	Стандартный	
41	Носилки санитарные	Оборудование	Основное	Стандартный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
42	Компьютер преподавателя с периферией (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО Доска интерактивная обратной проекции	ТС	Основное	Согласно технической документации	
44	Многофункциональное устройство/принтер	ТС	Основное	Согласно технической документации	
45	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	
46	Цифровые УМК	УМК	Основное	Электронный учебник. Мультимедийные обучающие программы. Видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности. Контрольно-оценочные задания.	

Кабинет математических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.13 ОП.08
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый (1 шт)	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель		Габариты 950х500х2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 х 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.14
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
3	Стул регулируемый (1 шт)	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель		Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет общественных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.09
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса: металл Цвет каркаса: черный Материал обивки: ткань	СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цвет обивки: черный	
3	Стул регулируемый (1 шт)	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950х500х2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет информатики и информационных технологий

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол (12 шт)	Мебель	Основное	1000 х 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.11
2	Стул (12 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса: металл	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Цвет каркаса: черный Материал обивки: ткань Цвет обивки: черный	
3	Стул регулируемый	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол однотумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (13 шт)	ТС	Специализированное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет предпринимательства

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ООД.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	СГ.07
3	Стул регулируемый	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель		Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет финансовой грамотности и экономических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель		Габариты 950х500х2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет инженерной графики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Стол одноместный для черчения	Оборудование	Специализированное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ОП.01
2	Стол	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стол регулируемый	Мебель	Основное	Стол поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол однотумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебные модели (геометрические тела) и макеты	Оборудование	Специализированное		
11	Чертежные доски	Оборудование	Специализированное		
12	Чертежные инструменты	Оборудование	Специализированное		
13	Учебно-методические комплекс по дисциплине	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет технической механики и специальных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ОП.03 ОП.06 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья мах (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота мах (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет охраны труда

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ОП.07
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол однотумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	
9	Колонки	ТС	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Кабинет электротехнических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (15 шт)	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ОП.05
2	Стул (30 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
3	Стул регулируемый	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
4	Стол однотумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
5	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
6	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010),	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Колонки	ТС	Основное		
10	Учебно-методические комплексы по дисциплинам	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Зона под вид работ «Промышленная механика и монтаж»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплекс по центровке и балансировке вибродиагностики	Оборудование	Специализированное	<p>Виброанализатор Анализ измеренной вибрации (1 и 2-хканальное) Вибродиагностика (1 и 2-х канальное) 2 аналоговых канала 1 канал синхронизации Акселерометр, датчик оборотов, стробоскоп Частотный диапазон 0.5 - 10000 Измеряемые величины: виброускорение, виброскорость, виброперемещение. Виброускорение, м/с² 0.05...300 Виброскорость, мм/с 0.05...1000 Модуль1:Виброперемещение, мкм 0.05...10000 Модуль2:Универсальная система для лазерной центровки Длинноволны лазера, нм - 635 Класс лазерного излучения, мВт - 2 Максимальная выходная мощность, мВт < 1 Автоматическое нивелирование Да Точность на расстоянии 10 метров, мм - 0,5 Модуль3:ТепловизорШаг пикселей не менее 25мкмДиапазон температуры -20°С ... +350°С</p>	<p>ОП.03 ОП.06 ОП.12 ОП.13 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.05</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техничекая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Точность измерения температуры $\pm 2\%$ от показаний Модуль4: Стенд для проведения центровки и балансировки Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор. Общие характеристики: Габаритные размеры (ДхШхВ) не более, мм: 1200 x 300 x 300 Масса стенда не менее 45кг и не более 50кг Электродвигатель 1,5кВт, 220В Модуль5: вспомогательная оснастка	
2	Сварочный аппарат	Оборудование	Специализированное	220-380V, инверторный, полуавтомат	
3	Сварочный аппарат для аргонной сварки	Оборудование	Специализированное	220V, ток не менее 200 А, переменный, постоянный, ММА и ТИГ	
4	Тумба для инструмента	Мебель	Специализированное	Стальная, 6 полок	ОП.06
5	Крючок для сбора стружки	Оборудование	Специализированное	Стальной, 500 мм, эфес	ПМ.01
6	Оконный осевой вентилятор реверсивный	Оборудование	Основное	Производительность м ³ /ч: 1100, Ширина, мм: 155, Длина, мм: 155, Высота, мм: 395	ПМ.02 ПМ.03 ПМ.05
7	Токарно-винторезный станок	Оборудование	Специализированное	Частота вращения 140-1710 об/мин, расстояние между центрами менее 500 мм, диапазон резьбы 0,4-3 мм	
8	Инструментальная тележка	Оборудование	Специализированное	3 полки, колеса, грузоподъемность 120 кг.	
9	Станок консольно-фрезерный вертикальный	Оборудование	Специализированное	Размер рабочего стола 200*800, 220-380V	
10	Вертикально-сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Мощность 1100Вт, частота вращения 160-3000 об/мин, высота не менее 1620 мм, тип двигателя асинхронный	
11	Емкость для сбора стружки (на колесах)	Оборудование	Специализированное	Объем не менее 1м ³ , стальная	
12	Заточной станок	Оборудование	Специализированное	220V, количество кругов 2, частота вращения до 2500 об/мин	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Сварочный стол	Оборудование	Специализированное	С перфорацией, диаметр отверстия не менее 16мм	
14	Сварочная кабина	Оборудование	Специализированное	Не менее 5м ² , несгораемые шторы (прозрачные)	
15	Вытяжное устройство с фильтром	Оборудование	Специализированное	Вытяжное устройство с фильтром два рукава (передвижной механический самоочищающийся фильтр) Производительность м ³ /ч 2400	
16	Вытяжное устройство с фильтром	Оборудование	Специализированное	Вытяжное устройство с фильтром один рукав (передвижной механический самоочищающийся фильтр). Производительность м ³ /ч 1200	
17	Дисковый отрезной станок	Оборудование	Специализированное	Диаметр круга не менее 250мм, 1500 об/мин не менее	ОП.06 ОП.06 ОП.06 ОП.06 ОП.03 ПМ.01 ПМ.05 ПМ.05
18	Корзина мусорная	Оборудование	Основное	Стальная, не менее 0,5 м ³	
19	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	Стальной, 1800*1000*600 не менее	
20	Токарная державка	Оборудование	Специализированное	Для наружной и внутренней обработки, левого и правого исполнения	
21	Державка канавочная	Оборудование	Специализированное	Наружные, отрезные	
22	Тиски станочные	Оборудование	Специализированное	Ширина губок 100-250мм	
23	Редуктор с ротометром	Оборудование	Специализированное	Аргоновый, углекислотный	
24	Станок для лазерной резки метала	Оборудование	Специализированное	X/Y/Z 6025/1525/105мм, 120 мм/мин, 6000Вт, ускорение 1,2G	
25	Стенд для сборки механизмов передачи вращательного движения	Оборудование	Специализированное	Модуль 1: Панель с опорными подшипниками, Модуль 2: Панель свалами и муфтами, Модуль 3: Учебный комплект «Зубчатые передачи» уровень 1, 2, набор зубчатых передач Модуль 4: набор принадлежностей	
26	Щетка сметка	Оборудование	Специализированное	500 мм, деревянная рукоять	
27	Слесарный верстак	Оборудование	Специализированное	700*1000, тиски 120 мм, тумба инструментальная	
28	Металлическая щетка	Оборудование	Специализированное	Лента корд	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29	Шуруповерт аккумуляторный	Оборудование	Специализированное	V=18 В, диаметр диска 125 мм	
30	Керн слесарный	Оборудование	Специализированное	Твердосплавный, L=120мм	
31	Набор напильников	Оборудование	Специализированное	L=250-300мм, №1, №2 (трехгранный, круглый)	
32	Зенкер конический	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 14953-80, DIN334	ПМ.05 ПМ.05 ПМ.05
33	Набор 6-ти гранных ключей	Оборудование	Специализированное	2-16 мм	
34	Автоматическая струбцина	Оборудование	Специализированное	F-образная 50*200мм	
35	Набор отверток	Оборудование	Специализированное	Плоские, фигурные	
36	Молоток слесарный	Оборудование	Специализированное	До 500гр, рукоятка 350мм	
37	Угольник поверочный ГТО УШ	Оборудование	Специализированное	ГОСТ 14953-80, DIN334	
38	Чертилка	Оборудование	Специализированное	Твердосплавный наконечник	
39	Слесарная линейка	Оборудование	Специализированное	1000мм, сталь	
40	Углошлифовальная машина	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторная 18 В, диаметр круга 125 мм	
41	Набор ключей	Оборудование	Специализированное	Комбинированные 6-22мм	
42	Микрометр	Оборудование	Специализированное	Погрешность от 1 до 50 мкм 0-50мм	
43	Штангенциркуль	Оборудование	Специализированное	ШЦ2, 500мм	
44	Индикатор часового типа	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений 0-10, длина не менее 130мм	
45	Магнитная индикаторная стойка	Оборудование	Специализированное	Шарнирная, усилие магнита 300 Н	
46	Рулетка	Оборудование	Специализированное	Магнитная	
47	Штангенциркуль	Оборудование	Специализированное	500 мм не менее	
48	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техничекая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
49	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
50	Панель интерактивная	ТС	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
51	Камера	ТС	Основное	Веб-камера USB или IP	
52	Стул с пупитром	Мебель	Основное	Столешница пластик, размер стула 58 x 58 x 82 см (возможнорезначительное отклонение по размерам)	
53	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
54	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
55	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
56	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
57	Спецодежда, спецобувь	СИЗ	Специализированное	полукомбинизон, куртка, обувь с твердым носком, головной убор	
58	Респиратор	СИЗ	Специализированное	Класс защиты FFP2 с клапаном	
59	Защитные перчатки	СИЗ	Специализированное	Трикотажные ХБ перчатки с ПВХ покрытием	
60	Беруши	СИЗ	Специализированное		
61	Защитные очки	СИЗ	Специализированное	Открытые, незатемненные	
62	Комплект спецодежды для сварщика с головным убором, спецобувь	СИЗ	Специализированное	Брезент плотностью 510 г/кв.м, спилок КРС толщина 1,3 мм	
63	Маска сварочная	СИЗ	Специализированное	хамелеон	
64	Сварочные краги	СИЗ	Специализированное	кожа, замша	

Зона под вид работ «Универсальные слесарные работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Камера	Оборудование	Основное	Веб-камера USB или IP	ОП.06 ОП.11 ПМ.03 ПМ.05
2	Радиально сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Максимальный диаметр сверления 32 мм, Диапазон нарезаемой резьбы до М16,ход шпинделя до 250 мм, частота вращения 45-2000 об/мин	
3	Шлифовальный станок	Оборудование	Специализированное	ЧПУ, Зоны обработки до 1200*1200, частота вращения 30000- 150000 об/мин	
4	Вертикально сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Мощность 1100 Вт, 160*3000 об/мин, высота не менее 1620мм, двигатель асинхронный	
5	Листогиб	Оборудование	Специализированное	Гидравлический, толщина металла от 0,5 до 4 мм	
6	Трубогиб	Оборудование	Специализированное	Гидравлический 1/2" - 1 1/2" (не менее)	
7	Пресс	Оборудование	Специализированное	Гидравлический, усилие до 30т	
8	Станок отрезной	Оборудование	Специализированное	Дисковый, маятниковый не менее 1100 Вт, диаметр круга не менее 250 мм	
9	Углошлифовальная машина	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторная V 18В, диаметр круга 125 мм	
10	Электродрель	Оборудование	Специализированное	V 220В, диаметр сверла от 1 до 12 мм	
11	Гайковерт	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторный V 18В, тип патрона с фрикционным кольцом, размер патрона 1/2", максимальный размер крепежа 16 мм	
12	Тиски станочные	Оборудование	Специализированное	Ширина губок не менее 120 мм	
13	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	Стальной В*Д*Ш 1800*1000*600 (не менее)	
14	Тележка инструментальная	Оборудование	Специализированное	Стальная, 3 полки, на колесах, грузоподъемность 120 кг	
15	Табурет	Мебель	Основное	Габариты 590*590*530h мм высота сиденья = 530÷670 мм	
16	Слесарный верстак	Оборудование	Специализированное	1000х600, тиски 120мм, тумба для инструмента	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Набор слесарного инструмента	Оборудование	Специализированное	Набор напильников, молоток, кернер, чертилка, УШМ, угольник, шуруповерт, линейка	
18	Набор напильников	Оборудование	Специализированное	L=250-300 мм, №1, №2 (плоские, треугольные, круглые)	
19	Молоток	Оборудование	Специализированное	Слесарный, квадратный боек, масса не более 500 гр.	
20	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
21	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: A4.	
22	Панель интерактивная	ТС	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
23	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
24	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
25	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
26	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
27	Спецодежда, спецобувь	СИЗ	Специализированное	полукомбинизон, куртка, обувь с твердым носком, головной убор	
28	Защитные перчатки	СИЗ	Специализированное	Трикотажные ХБ перчатки с ПВХ покрытием	

Зона под вид работ «Обработка листового металла»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Камера	ТС	Основное	Веб-камера USB или IP	ОП.06 ОП.11 ПМ.03 ПМ.05
2	Оконный осевой вентилятор реверсивный	Оборудование	Основное	Производительность м3/ч: 1100, Ширина, мм: 155, Длина, мм: 155, Высота, мм: 395	
3	Заточной станок	Оборудование	Специализированное	Напряжение 220 V, Колличество кругов 2, до 2500 об/мин	
4	Гильотина гидравлическая	Оборудование	Специализированное	Максимальная толщина металла 6 мм, рабочая длина не менее 2500 мм, мощность не менее 4 кВт	
5	Сварочно сборочный стол	Оборудование	Специализированное	1200*800 с перфорацией, диаметр отверстий не менее 16 мм	
6	Сварочно сборочный стол	Оборудование	Специализированное	1200*800 с перфорацией, диаметр отверстий не менее 16 мм	
7	Табурет сварочный	Оборудование	Специализированное	Диаметр сиденья 330 мм, высота сиденья 420-540 мм, винтовой, огнезащитный	
8	Тележка инструментальная	Оборудование	Специализированное	Стальная, 3 полки, на колесах, грузоподъемность 120 кг	
9	Электроножницы	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторные 20 В, мощность 600 Вт, максимальные обороты 2000, толщина резки до 1,5 мм	
10	Заклепочник ручной	Оборудование	Специализированное	Для втяжных заклепок диаметром до 4 мм	
11	Киянка деревянная	Оборудование	Специализированное	Масса бойка не менее 400 гр., рукоятка-дерево	
12	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	Стальной 1800*1000*600 не менее	
13	Станок настольный сверлильный	Оборудование	Специализированное	Диаметр сверла 3-13 мм, обороты в минуту 50-900	
14	Станок отрезной	Оборудование	Специализированное	Диаметр круга до 350 мм, мощность не менее 800 Вт	
15	Вертикально- сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	высота 1600 мм мощность не менее 900 Вт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Ручной сегментарный листогиб	Оборудование	Специализированное	Ширина рабочей части не менее 1200 мм, толщина сгибаемого листа 0,5-2,5 мм	
17	Вальцы механические	Оборудование	Специализированное	Ширина не менее 1200 мм, ширина прокатываемого листа не менее 2,5 мм	
18	Сварочный аппарат	Оборудование	Специализированное	Напряжение 220 V, инверторный, полуавтомат	
19	Тележка для баллона	Оборудование	Специализированное	Для одного баллона на колесах	
20	Шуруповерт	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторный 20 В, максимальный крутящий момент 30 нМ	
21	Углошлифовальная машина	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторная 18 В, диаметр круга 125 мм	
22	Редуктор с ротометром	Оборудование	Специализированное	Аргоновый, углекислотный	
23	Штангенциркуль	Оборудование	Специализированное	ШЦ- 2, 500 мм	
24	Радиусный шаблон	Оборудование	Специализированное	Выпуклый, вогнутый, набор №1, №2, №3, отклонение +/-20 - +/-40	
25	Щетка металлическая	Оборудование	Специализированное	Лента корд	
26	Зубило слесарное	Оборудование	Специализированное	Длина 160-200 мм, ширина рабочей части не менее 12 мм, вес 100 гр	
27	Набор напильников	Оборудование	Специализированное	L=250-300 мм, №1, №2 (плоские, треугольные, круглые)	
28	Уголок магнитный	Оборудование	Специализированное	Максимальное усилие не менее 35 кг, выставяемые углы 45,90,135	
29	Кабина сварочная	Оборудование	Специализированное	Не менее 5 м2, несгораемые шторы (прозрачные)	
30	Вытяжное устройство с фильтром	Оборудование	Специализированное	Вытяжное устройство с фильтром два рукава (передвижной механический самоочищающийся фильтр). Производительность м3/ч 2400	
31	Вытяжное устройство с фильтром	Оборудование	Специализированное	Вытяжное устройство с фильтром два рукава (передвижной механический	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				самоочищающийся фильтр). Производительность м3/ч 1200	
32	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
33	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
34	Панель интерактивная	ТС	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
35	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
36	Стол	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
37	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
38	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
39	Спецодежда, спецобувь	СИЗ	специализированное	полукомбинизон, куртка, обувь с твердым носком, головной убор	
40	Защитные перчатки	СИЗ	специализированное	Трикотажные ХБ перчатки с ПВХ покрытием	
41	Респиратор	СИЗ	специализированное	Класс защиты FFP2 с клапаном	
42	Беруши	СИЗ	специализированное		
43	Защитные очки	СИЗ	специализированное	Открытые, незатемненные	
44	Комплект спецодежды для сварщика с головным убором, спецобувь	СИЗ	специализированное	Брезент плотностью 510 г/кв.м, спилок КРС толщина 1,3 мм	
45	Маска сварочная	СИЗ	специализированное	хамелеон	
46	Сварочные краги	СИЗ	специализированное	кожа, замша	

Зона под вид работ «Информационные технологии в механике»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный	Мебель	Основное	1000 x 600 Материал столешницы: ЛДСП	ОП.01 ОП.09 ПМ.04
2	Стул регулируемый	Мебель	Основное	Стул поворотный на колесах Вес пользователя до: 100 кг Высота сиденья max (мм):575 Высота сиденья min (мм):445 Высота max (мм):920 Высота min (мм):790	
3	Стол однотумбовый (1 шт)	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
4	Стул (1 шт)	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
5	Компьютер (1шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
6	Компьютер в сборе с 1 монитором (12 шт)	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
7	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
8	Камера	ТС	Основное	Веб-камера USB или IP	
9	Панель интерактивная	ТС	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
10	Аптечка	Оборудование	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Огнетушитель	Оборудование	Основное	Углекислотного типа	
12	Учебно-методический комплекс по дисциплине	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

Зона под вид работ «Бережливое производство»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Камера	ТС	Основное	Веб-камера USB или IP	
2	Шкаф для зарядки ноутбуков	Мебель	Основное	Шкаф/тележка для зарядки и хранения не менее 12 ноутбуков; размеры ячейки для размещения ноутбука (Ш*Г), мм: 290*47*400	
3	Тележка металлическая	Оборудование	Специализированное	Тележка на колесиках 800x500x800, 4 полки	
4	Шкаф с дверями	Мебель	Основное	Габариты 950x500x2000 (две двери, до 6 полок)	
5	Стол	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200x600x750 мм,	
6	Lean-игра «5S»	Оборудование	Специализированное	Lean-игра «5S» — это инструмент, который поможет быстро выявить проблемы в организации рабочего места, сформировать идеи улучшений и перейти к их внедрению.	
7	Тренажер бережливого производства «Производство штепсельных вилок»	Оборудование	Специализированное	«Производство штепсельных вилок» — один из самых простых обучающих комплектов, который позволяет участникам увидеть все особенности развертывания лин-концепции не только на рабочем месте, но и для потоковой деятельности, для целого	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				производственного процесса. Итоги игры наглядно показывают, как единичный поток, уход от партионности, балансировка процесса, устранение потерь на каждом рабочем месте влияют на производительность всего процесса.	
8	Тренажер бережливого производства «Мини-SMED»	Оборудование	Специализированное	Тренажер моделирует один из самых эффективных лин- инструментов — механическую переналадку, и формирует навыки ее применения. Участники освоят работающие приемы для устранения потерь, повышения гибкости и адаптируемости производственных процессов	
9	Стальная кассетница с дверьми	Оборудование	Специализированное	Размер кассетницы (ДхШхВ, мм) 400х1010х1910, материал Сталь, на 60 лотков	
10	Ноутбук	ТС		Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb / диагональ не менее 15"; мышь проводная USB, количество кнопок: 2.	
11	Стол ученический	Мебель	Основное	Изделие состоит из столешницы и четырёх отдельных опор. Столешница изготовлена из ЛДСП толщиной 22мм. Края столешницы имеют закругления радиусом 30 мм. Габаритные размеры: 1200/600х520х750мм	
12	Стулья	Мебель	Основное	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб круглого сечения. Сиденье и спинка выполнены из пластика. Габариты (ДхШ): 530х460 мм. Габарит сиденья – 460х420 мм; спинки – 460х270 мм.	
13	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
14	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	
15	Панель интерактивная	ТС	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
16	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
17	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный	
18	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
19	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
20	Учебно-методический комплекс по дисциплине «Бережливое производство»	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы- конспекты занятий по учебной дисциплине	

Зона под вид работ «Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Камера	Оборудование	Основное	Веб-камера USB или IP	ОП.13
2	Эжектор	Оборудование	Специализированное	Производительность, м ³ /мин - 10; Давлени рабочего воздуха, МПа -0,5; Температура рабочего и эжектируемого воздуха, °С - 25- 30;	ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Давление эжектируемого воздуха абсолютное, МПа - 0,074; Давление нагнетаемого воздуха абсолютное, МПа - 0,105; Коэффициент эжекции - 0,96; Материал Ст3.	
3	Насос с ответными фланцами и эл. двигателем	Оборудование	Специализированное	Насос АР-60: Производительность, м ³ /час - 25; Напор, МПа (м.вод.ст) - 0,22 (22); Скорость вращения вала, об/мин - 1440; Материал рабочих/проточных частей - ст.12Х18Н10Т	
4	Погружной насос с ответными фланцами	Оборудование	Специализированное	Насос ПНС-4: Производительность, м ³ /час - 7,6...22,7; Напор, МПа (м.вод.ст) - 0,05...0,2 (5...20); Скорость вращения вала, об/мин - 1500; Материал рабочих/проточных частей - ст.12Х18Н10Т набивка "Рациональ" АПР-31 или АП-31 13х13, м - 4,0	
5	Погружной насос с ответными фланцами	Оборудование	Специализированное	Насос НПП-6: Производительность, м ³ /час - 6; Напор, МПа (м.вод.ст) - 0,2 (2); Скорость вращения вала, об/мин - 3000; Материал рабочих/проточных частей - ст.06ХН28МДТ, полипропилен набивка "Рациональ" АПР-31 или АП-31 13х13, м - 1,5	
6	Стенд «Реактор Пламенный»	Оборудование	Специализированное	аппарат достаточно большой изготавливаются отдельные узлы по ТЗ работодателя	
7	Стенд «Газодувка сальниковая»	Оборудование	Специализированное	Газодувка ПХСУ: Скорость вращения вала, об/мин - 1500; Разрежение газа, создаваемое газодувкой во входном патрубке, кПа - 6...8; Материал Ст3	
8	Баллон с	Оборудование	Специализированное	Сжатый азот со стандартным редуктором	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	редуктором				
9	Вакуумный насос	Оборудование	Специализированное	Насос ВВН-12Н: Производительность максимальная, м ³ /час - 12; Скорость вращения ротора, об/мин - 960; Вакуум максимальный, % - 95; Давление избыточное максимальное, МПа - 0,17; Расход воды, л/мин - 60; Основной материал Ст.06ХН28МДТ набивка "Рациональ" АПР-31 или АП 13х13, м - 1,8	
10	Вакуумный насос	Оборудование	Специализированное	Насос РМК-4: Производительность максимальная, м ³ /час - 27; Давление избыточное максимальное, МПа - 0,1; Вакуум максимальный, % - 96; Скорость вращения ротора, об/мин - 1000; Расход воды, л/мин - 100; Основной материал Ст.12Х18Н10Т набивка "Рациональ" АПР-31 или АП-31 13х13, м - 2,6	
11	Стенд «Сальниковый узел АКТ»	Оборудование	Специализированное	1. корпус сальника АВ.32.009.800: внутренний диаметр СУ, мм - 150; глубина СУ, мм - 70мм; диаметр вала мешалки, мм - 110; полубукса АВ.32.009.005 - 2шт; шпилька М20-8х135.58.019 - 2шт; гайка М20-8Н.8.019 - 2шт; шайба 20 - 2шт; набивка "Рациональ" АПР-31 19х19, кг - 1,5	
12	Арматура с ответными фланцами	Оборудование	Специализированное	клапан 15с22нж Ду50 (25, 32, 40, 65, 80, 100), Ру16 (40); набивка "Рациональ" АПР-31 5х5 для Ду25, 32, 40, кг - 0,2; набивка "Рациональ" АПР-31	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				6х6 для Ду50, кг - 0,3; набивка "Рациональ" АПР-31 8х8 для Ду65, 80, 100 - 0,5кг	
13	Клапан запорный цапковый угловой, проходной	Оборудование	Специализированное	Изготавливается в соответствии с ТЗ работодателя	
14	Клапан сильфонный регулирующий с мембранным исполнительным механизмом. Нормально закрытый. С ответными фланцами.	Оборудование	Специализированное	Изготавливается в соответствии с ТЗ работодателя	
15	Клапан вакуумный с электроприводом, фланцевый с ответными фланцами	Оборудование	Специализированное	Изготавливается в соответствии с ТЗ работодателя	
16	Клапан вакуумный фланцевый с ответными фланцами	Оборудование	Специализированное	Изготавливается в соответствии с ТЗ работодателя	
17	МИМ десублиматора	Оборудование	Специализированное	Клапан запорный фланцевый с мембранным пневмоприводом КМО ЛГ 101 С 50 В НЗ У с КОФ (или аналог) набор прокладок для фланцевых соединений	
18	Шкаф инструментальный	Мебель	Специализированное	Тип инструментальный Количество полок 4 шт Встроенное отделение нет Тип замка ключевой Материал сталь Высота 1900 мм Ширина 950 мм Глубина 500 мм В нижней части располагается два ящика	
19	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический 1000х650х1900	
20	Стол инструментальный	Мебель	Специализированное	Металлический стол 1500х800х800	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Стенд обслуживания коммуникаций газ,жидкость различного сечения	Оборудование	Специализированное	Изготавливается в соответствии с ТЗ работодателя	
22	Аккумуляторные гайковерты с набором головок	Оборудование	Специализированное	Усилие до 800 Н/м,мощность 18В,аккумулятор 5А.	
23	Набор ареометров	Оборудование	Специализированное	Для растворов с плотностью отот 750 до 1780 кг/м3	
24	Разжиматель фланцев	Оборудование	Специализированное	Усилие до 12 тонн,диапазон раздвижения от бдо 80 мм,глубина первого шага 15мм.	
25	Динамометрические ключи	Оборудование	Специализированное	с диапазоном усилиют 8 до 40 Н/м	
26	Набор фланцев	Оборудование	Специализированное	1. фланцевая пара с прокладками XX-16-01-1-В-Ст20- IV(XX - Ду25, 32,40,50,65,80,100) 2. фланцевая пара с прокладками XX-16-01-1-С(L)-Ст20-IV и XX-16-01-1-D(M)-Ст20-IV (XX - Ду25, 32,40,50,65,80,100)	
27	Стол	Мебель	Основное	1000х600 мм Высота стола: 870 мм Мах нагрузка на стол: 350 кг Материал Сталь	
28	Стул	Мебель	Основное	Предназначены для организации рабочего места в мастерских. Регулируемая высота, мм 910-1190, Ширина сиденья, мм 470 Допустимая нагрузка на стул (кг) выдерживает до 130 кг статической нагрузки	
29	Компьютер	ТС	Основное	Минимальный комплект: CPU двух ядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17".	
31	МФУ	ТС	Основное	Тип печати: черно-белый, формат: А4.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
32	Панель интерактивная	ТС	Основное	Диагональ не менее 63", распознавание касаний маркера и пальцев.	
33	Стол одностумбовый	Мебель	Основное	Стол изготовлен из высококачественного ЛДСП, Габаритные размеры: 1200х600х750 мм, в конструкции стола предусмотрена тумба	
34	Стул	Мебель	Основное	Мах нагрузка 100 кг Высота стула 850 мм Высота сиденья 470 мм Материал каркаса металл Цвет каркаса черный Материал обивки ткань Цвет обивки черный Ширина стула 470 мм Глубина стула 410 мм Материал ткань, металл Габариты без упаковки 850х470х410 мм	
35	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная, для оказания первой помощи	
36	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотного типа	
37	Спецодежда, спецобувь	СИЗ	Специализированное	Полукомбинезон, куртка, обувь с твердым носком, головной убор	
38	Защитные перчатки	СИЗ	Специализированное	Трикотажные ХБ перчатки с ПВХ покрытием	
39	Учебно-методический комплекс по ПМ	УМК	Основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения занятий, дидактические материалы, планы-конспекты занятий по учебным дисциплинам	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стандартное	ООД.05 СГ.04
2	шкафы для одежды	Мебель	основное	Стандартные	
3	Стулья /скамейки	Мебель	основное	Стандартные	
4	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	специализированное	мячи баскетбольные, мячи волейбольные, мячи футбольные, скакалки гимнастические, скамейки, коврики гимнастические, маты, перекладина (низкая, высокая), брусья, конь гимнастический, канат гимнастический, щиты баскетбольные, сетка волейбольная, комплект для игры в бадминтон, гири, ракетки теннисные, тренажеры силовые, гранаты, обручи гимнастические, рулетка, секундомер, бита для игры в лапту, мячи набивные 3 кг, мячи гандбольные	
5	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Минимальный комплект: CPU двухядерный / RAM 4 GB / HDD 120-240 Gb ; мышь проводная USB, количество кнопок: 2; клавиатура USB 105 клавиш; монитор 17"	
6	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Рабочие программы, средства контроля, методические разработки для проведения практических занятий, дидактические	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Стандартные	СГ.01; СГ.02; СГ.03; СГ.04; СГ.05; СГ.06; СГ.07; ОП.01; ОП.02; ОП.03; ОП.04; ОП 05; ОП 06; ОП 07; ОП.08; ОП.09 ПМ.01; ПМ 02; ПМ.03; ПМ.04; ПМ.05; ПМ 06
2	Кресло библиотекаря	Мебель	Основное	Стандартные	
3	Стеллажи библиотечные	Мебель	Основное	Стандартные	
4	Стеллажи/шкаф для газет и журналов	Мебель	Основное	Стандартные	
5	Библиотечная стойка	Мебель	Основное	Стандартные	
6	Шкаф для читательских формуляров	Мебель	Основное	Стандартные	
7	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Стандартные	
8	Стол учебные	Мебель	Основное	Стандартные	
9	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стандартные	
10	Компьютер библиотекаря с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС).	ТС	Основное	Компьютер NEQ Line Brayo	
11	Комплект компьютеров обучающихся с периферией	ТС	Основное	Компьютер NEQ Line Brayo	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	(лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса, автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС).				
12	Телевизор	ТС	Основное	телевизор LG 32LD420 (2010), телевизор LSD 16**9	
13	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	Xerox Phaser 3100MFP S	
14	Сетевой фильтр	ТС	Основное	Стандартный	

АКТОВЫЙ ЗАЛ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Блок кресел/стульев	Мебель	Основное	Стул ИЗО-3	
2	Оборудование для освещения	Оборудование	Основное	Стандартное	
3	Аудио аппаратура	ТС	Основное	Акустическая система EVM CS-2153,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				усилитель, микшер, микрофонные стойки	
4	Видео аппаратура	ТС	Основное	Плазменная панель 42" Panasonic TC-42p1 003	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система Astra Linux Special Edition (лицензия № 207000021 на 64 рабочих места) - Зона под вид работ «Промышленная механика и монтаж» (12 рабочих мест) - Зона под вид работ «Универсальные слесарные работы» (12 рабочих мест) - Зона под вид работ «Обработка листового металла» (12 рабочих мест) - Зона под вид работ «Информационные технологии в механике» (12 рабочих мест) - Зона под вид работ «Бережливое производство» (30 рабочих мест)	64	СГ.01; СГ.02; СГ.03; СГ.04; СГ.05; СГ.06; СГ.07; ОП.01; ОП.02; ОП.03; ОП.04; ОП.05; ОП.06; ОП.07; ОП.08; ОП.09; ОП.10; ОП.11; ОП.12; ОП.13 ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03; ПМ.04; ПМ.05; ПМ.06
2	КОМПАС-3D (лицензия на 35 рабочих мест) - Зона под вид работ «Информационные технологии в механике» (12 рабочих мест)	12	ОП.01; ОП.09 ПМ.01; ПМ.02
3	Система трехмерного моделирования деталей и сборочных единиц Чертежно-графический редактор Модуль проектирования спецификаций Текстовый редактор В основе лежит российское геометрическое ядро С3D Обмен данными с другими САПР Поддержка ГОСТ 2.052-2015 «Электронная модель изделия» - содержит инструменты создания в 3D-модели необходимых и достаточных данных для ее производства: размеры, элементы обозначения (осевые линии, резьбы, базы, допуски форм и т. д.), технические требования, неуказанная шероховатость.	48	ОП.01; ОП.09 ПМ.01; ПМ.02

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

1. Структура оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. Комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Проведение демонстрационного экзамена осуществляется при наличии: комплектов оценочных документов (КОД) и заданий по КОД 15.02.17.

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД .01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
		ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
ВД.02 Организационно-технологическое обеспечение технического	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания,	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе

обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	эксплуатации в соответствии с технической документацией
		ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
		ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
ВД.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ. 03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
		ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
		ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования
ВД. 04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПМ. 04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах
		ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал
		ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов
По запросу работодателя		
ВД.05 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник)	ПК 5.1 Проводить дефектацию оборудования
		ПК 5.2 Выполнять разборку и сборку механизмов оборудования
		ПК 5.3 Выполнять ремонт механизмов оборудования
		ПК 5.4 Выполнять регулировку механизмов оборудования
ВД.06 Разделение, переработка и очистка химических соединений металлов для их использования в качестве материалов атомной энергетики	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (30634 Аппаратчик по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов в сфере атомной энергии)	ПК 6.1 Выполнять подготовку к проведению химико-технологических процессов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов
		ПК 6.2 Проводить осмотр состояния аппаратов по переработке, разделению и очистке химических соединений металлов и контроль проводимых процессов
		ПК 6.3 Осуществлять подготовку к обслуживанию технологических процессов переработки соединений металлов
		ПК 6.4 Управлять технологическим процессом химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы, и его

	регулирование в соответствии с рабочими инструкциями
	ПК 6.5 Проводить отбор проб в соответствии с аналитической картой технологического процесса и передача их на анализ
	ПК 6.6 Анализировать причины брака и неисправностей отдельных узлов эксплуатируемых аппаратов химического передела соединений металлов, содержащих ядерные материалы

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3 Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов - 100

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.3. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломной работы, порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна

соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия из числа педагогических работников колледжа, представителей работодателей, лиц, из сторонних организаций, направление деятельности которых соответствует профессиональной направленности по образовательной программе СПО по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования».

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается начальником Департамента профессионального образования Томской области по представлению администрации колледжа из числа лиц, не работающих в колледже.

Состав ГЭК утверждается приказом директором ОГБПОУ «СПК». В состав ГЭК входит главный эксперт демонстрационного экзамена.

Расписание работы ГЭК разрабатывается учебным отделом совместно с кафедрой «Машиностроения», согласовывается с председателем ГЭК, утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Ответственность за полноту комплектности предоставляемых документов на заседания ГЭК, представление выпускникам необходимого оборудования, рабочего места для ГЭК возлагается на заместителя директора РОК и УР.

Обсуждение и выставление оценок ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании с участием не менее 2/3 её состава после завершения процедуры демонстрационного экзамена по КОД 15.02.17.

3.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности

1. Разработка технологии ремонта турбомолекулярного насоса (Agilent, Busch, Edwards, Leybold).
2. Разработка технологии ремонта одноступенчатого центробежного насоса Д630-90.
3. Разработка технологии ремонта кольцевого вакуумного насоса КВН-4
4. Разработка технологии ремонта компрессора 4М 40М-1.12/250-2500
5. Разработка технологии ремонта токарно-винторезного станка 1Д-63А
6. Разработка технологии ремонта клапана высокого давления
7. Разработка технологии ремонта токарно-винторезного станка типа 16К20
8. Разработка технологии ремонта фрезерных станков (6Р12, 6Р13, 6Т12, 6Т13, 6К12)
9. Разработка технологии ремонта сверлильных станков (2А150, 2Н125, 2С132, 2Т140, 2С108П, 2А554)
10. Разработка технологии ремонта грузоподъемного оборудования:
 - лебедки монтажной (ЛМ-0.25, ЛМ-1, ЛМ-0,5, ЛМ-5, ЛМ-8);
 - электрической тали ТЭЦ ВБЧ (1т; 3м), (1т, 6м);
 - ручные тали АВКД (3т; 3м).
11. Разработка технологии ремонта кран-балки опорной 5т.
12. Проектирование участка по; ремонту одноступенчатых центробежных насосов типа БНДВ.
13. Проектирование участка по ремонту предохранительных клапанов низкого давления
14. Проектирование участка по ремонту и балансировке роторов центробежных насосов и компрессоров

3.3. Структура и содержание дипломной проекта

В своем составе дипломный проект должен содержать:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение в форме рекомендаций по использованию полученных результатов;
- список литературы;
- приложения;
- графическая часть;
- презентация;

Краткое содержание структурных элементов дипломного проекта:

Титульный лист включает:

- полное названия образовательного учреждения;
- наименование темы дипломного проекта;
- наименование и код специальности;
- фамилию, имя, отчество и подпись выполнившего ее студента;
- должность, инициалы и подпись руководителя;
- место и год выполнения дипломного.

Задание на дипломный проект оформляется на специальном бланке, в котором приводится перечень вопросов, подлежащих разработке в соответствии с темой конкретного проекта. Задание не включается в общую нумерацию страниц, номер страницы на листе задания не проставляется.

Содержание проекта должно отвечать основным вопросам задания и включать в себя введение, наименование всех имеющихся в работе разделов, заключение, список литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых каждая часть работы начинается в тексте.

Введение, в котором раскрываются актуальность и практическая значимость выбранной темы для машиностроительной отрасли, формулируются компоненты методологического аппарата: проблема, цели и задачи, объект и предмет исследования, краткая характеристика структуры работы и др.

Основной текст дипломного проекта состоит из 3-х разделов:

- теоретическая часть, в которой содержатся теоретические основы разрабатываемой проблемы, этапы разработки. В данной части раздела проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий, инструментов и др;
- практическая (проектная) часть представлена расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности, разработкой технологических карт (инструкций пользователя) и т.п. в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- экономическая часть содержит расчеты затрат на восстановление и ремонт, окончательной цены и срока окупаемости оборудования.

Каждая часть имеет соответствующее название в рамках темы проекта.

В заключении дается последовательное, логически стройное изложение полученных итогов расчета (исследования) и их соотнесение с общей целью и задачами, сформулированными во введении. В заключении формулируются выводы, в которых содержится ответы на каждую из поставленных задач.

Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008, методическими рекомендациями, разработанными в колледже. Список литературы формируется по мере цитирования источников в тексте. Иные источники, не имеющие

ссылки в тексте, в списке не допускаются. Список литературы должен включать не менее 20 источников.

В приложение возможно вынесение в приложение таблиц, графиков, схем, рисунков, нагружающих основной текст.

Графическая часть дипломного проекта выполняется на формате А1, А3 и может содержать:

- 1-й лист: Общий вид ремонтируемого оборудования;
- 2-й лист: Сборочный чертеж приспособления.
- 3-й лист: Чертеж детали.
- 4-й лист: Технологическая карта.

Объем графической части должен быть в пределах от 2 до 3 листов формата А1 и 1 лист формата А3.

Презентации, сопровождающие защиту дипломного проекта, являются обязательными и разрабатываются выпускниками с целью улучшения качества защиты. Количество слайдов презентации не должно превышать 10, в слайдах не должны содержаться тексты докладов (допускаются в виде тезисов), слайды могут содержать дополнительные материалы, демонстрирующие кругозор докладчика по заданной теме, фотографии структуры и дизайна по теме проекта, иллюстративный материал, таблицы, графики, схемы.

Объем дипломного проекта должен составлять 40-50 страниц машинописного текста. Объем указывается в индивидуальном задании на дипломный проект.

3.4 Порядок оценивания результатов ГИА

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» в соответствии с критериями и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии. В случае возникновения спорной ситуации при выставлении итоговой оценки, мнение (голос) председателя Государственной экзаменационной комиссии считается решающим.

Выпускнику, освоившему программу подготовки специалистов среднего звена, имеющему не менее 75% оценок «отлично», включая оценки по государственной итоговой аттестации, остальные оценки «хорошо», выдается диплом с отличием.

Результаты защиты и присуждение квалификации объявляются выпускнику после обсуждения окончательных итоговых оценок защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссией в день защиты.

Студенты, получившие за выпускную квалификационную работу оценку «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», имеют право на повторную процедуру ГИА. Срок повторной ГИА определяется Государственной экзаменационной комиссией.

Заседание Государственной экзаменационной комиссии протоколируется. В протоколе отражается: тема проекта, вопросы к выпускнику, оценка демонстрационного экзамена, итоговая оценка выпускной квалификационной работы; присуждение квалификации и особые мнения ГЭК. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем), ответственным секретарем и членами комиссии.

Заседание государственной экзаменационной комиссии проводится в специально подготовленной аудитории, оборудованной мультимедийными средствами, необходимым лицензионным программным обеспечением общего и специального назначения, выходом в сеть Интернет.

После окончания ГИА проводится обсуждение итогов работы ГЭК. Председатель ГЭК составляет отчет о работе, в котором отражается качественный состав ГЭК, характеристика уровня подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, достижения выпускников, реализованные в ВКР, практическая ценность тематики ВКР, оценка результатов работы кафедры «Электро- и теплоэнергетики» по итогам выпуска, недостатки в подготовке студентов, выводы и предложения.

Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями, и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из образовательной организации.

Все выпускники, прошедшие демонстрационный экзамен и получившие Паспорт компетенций, вносятся в базу данных молодых профессионалов, доступ к которому предоставляется всем ведущим предприятиям-работодателям, признавшим формат демонстрационного экзамена, для осуществления поиска и подбора персонала.

Присвоение квалификации «Техник - механик» и выдача диплома о среднем профессиональном образовании осуществляется по решению ГЭК. Решение о присвоении квалификации объявляется приказом директора колледжа.

Лицам, не прошедшим ГИА или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении, им предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Лицам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные приказом директора колледжа сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившем ГИА по уважительной причине.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается директором колледжа не более двух раз.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

Порядок подачи и рассмотрения апелляций выпускниками, участвующими в Государственной итоговой аттестации, предусмотрен положением о порядке ГИА выпускников ОГБПОУ «Северский промышленный колледж», утвержденного от 29.11.2023г.

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию ОГБПОУ «СПК». Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается руководителем ОГБПОУ «СПК» одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций,

осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные ОГБПОУ «СПК» без отчисления такого выпускника из ОГБПОУ «СПК» в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии)

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника

(при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ОГБПОУ «СПК».

3.4 Порядок оценки защиты дипломной проекта

Перед защитой дипломного проекта руководитель дипломной работы (по возможности совместно с ведущими преподавателями кафедры по специальности) проводит предварительную защиту дипломного проекта. На предзащиту выпускники обязаны представить предварительный вариант текста дипломного проекта.

Предварительная защита проводится не позднее, чем за 3 недели до защиты. Замечания и дополнения к дипломному проекту, высказанные на предзащите, обязательно учитываются выпускниками до представления проекта к защите. Окончательная версия выполненного, полностью оформленного и подписанного проекта предоставляется руководителю вместе с электронной версией не позднее, чем за 2 недели до защиты.

Руководитель дипломного проекта составляет отзыв на каждый проект, в котором дает краткую характеристику отношения студента к выполнению работы; оценивает качество оформления работы; указывает особые примечания и рекомендации, а также дает свою предварительную оценку.

Директор (заместитель директора по РОКиУР) на основании отзыва руководителя и представлении заведующего кафедрой принимает решение о допуске выпускника к защите, делая соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта.

Подготовив дипломный проект к защите, выпускник готовит выступление (доклад), наглядную информацию - схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал - для использования во время защиты. Могут быть подготовлены специальные материалы для раздачи членам ГЭК.

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 её состава.

Для проведения ГИА необходимы следующие документы:

- Федеральный Государственный образовательный стандарт СПО специальности;
- Программа Государственной итоговой аттестации;
- Приказ директора о создании Государственной экзаменационной комиссии для проведения ГИА;
- Приказ директора о допуске студентов к Государственной итоговой аттестации;
- Сведения об успеваемости студентов, составленные в соответствии с

действующей инструкцией о порядке ведения, заполнения и выдачи государственных документов о среднем профессиональном образовании;

- Книга протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии;
- Приказ о закреплении за выпускниками тем дипломных работ;
- Приказ о проведении ДЭ по соответствующей компетенции;
- Приказ о переводе баллов ДЭ в оценки;
- Комплект оценочной документации по соответствующей компетенции ДЭ;
- Приказ о переводе результатов защиты портфолио в оценки;
- Зачетные книжки студентов.
- Паспорт гражданина РФ.

Перед началом защиты председатель ГЭК знакомит выпускников с порядком проведения защиты. При защите дипломной работы (проекта) на доклад отводится 10-15 минут. Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по главам раскрывать основное содержание дипломной работы (проекта), а затем осветить основные результаты работы (проекта), сделанные выводы и предложения.

Выпускник должен сделать свой доклад свободно, не читая письменного текста. Рекомендуется в процессе доклада использовать компьютерную презентацию проекта, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, нормативных актов и т.д.), иллюстрирующий основные положения проекта.

Члены ГЭК могут задать вопросы выпускнику, относящиеся к содержанию проекта.

При оценке защиты дипломного проекта учитываются:

- актуальность темы дипломного проекта;
- качество и оформление дипломного проекта, грамотность составления пояснительной записки, выводов;
- содержание доклада и ответов на вопросы.

По окончании доклада зачитываются отзыв руководителя и рецензия.

Защита дипломной работы (проекта) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. На заседании могут присутствовать руководители дипломных работ (проектов), рецензенты, а также выпускники.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве Колледжа.

Лучшие дипломные проекты могут быть рекомендованы ГЭК к публикации в виде отдельной статьи и/или реализации их на базе партнеров образовательной организации.

По окончании защит дипломных проектов ГЭК предоставляет отчет, в котором приводится анализ хода и результатов защиты, характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, указывается степень сформированности и развития общих и профессиональных компетенций, личностных и профессионально важных качеств выпускников и выполнения потребностей рынка труда, требований работодателей.

Кроме того, указываются имевшие место недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в программы подготовки специалистов среднего звена по совершенствованию качества подготовки выпускников.

Критерии оценок

При определении итоговой оценки по результатам защиты дипломного проекта учитываются как обязательные критерии оценки, такие как: качество оформления

пояснительной записки дипломного проекта, презентация и содержание доклада, отзыв руководителя, отзыв рецензента, ответы на вопросы, результат демонстрационного экзамена, графические результаты дипломного проекта, портфолио достижений студента.

Результаты защиты определяются в соответствии с разработанными критериями итоговой оценки и весом критериев.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» в соответствии с критериями и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии. В случае возникновения спорной ситуации при выставлении итоговой оценки, мнение (голос) председателя Государственной экзаменационной комиссии считается решающим.

Выпускнику, освоившему программу подготовки специалистов среднего звена, имеющему не менее 75% оценок «отлично», включая оценки по государственной итоговой аттестации, остальные оценки «хорошо», выдается диплом с отличием.

Результаты защиты и присуждение квалификации объявляются выпускнику после обсуждения окончательных итоговых оценок защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссией в день защиты.

Студенты, получившие за дипломный проект оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную процедуру ГИА. Срок повторной ГИА определяется Государственной экзаменационной комиссией.

Заседание Государственной экзаменационной комиссии протоколируется. В протоколе отражается: тема проекта, вопросы к выпускнику, оценка демонстрационного экзамена, итоговая оценка выпускной квалификационной работы; присуждение квалификации и особые мнения ГЭК. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем), ответственным секретарем и членами комиссии.

Заседание государственной экзаменационной комиссии проводится в специально подготовленной аудитории, оборудованной мультимедийными средствами, необходимым лицензионным программным обеспечением общего и специального назначения, выходом в сеть Интернет.

После окончания ГИА проводится обсуждение итогов работы ГЭК. Председатель ГЭК составляет отчет о работе, в котором отражается качественный состав ГЭК, характеристика уровня подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, достижения выпускников, реализованные в дипломном проекте, практическая ценность проекта, оценка результатов работы кафедры «Машиностроение» по итогам выпуска, недостатки в подготовке студентов, выводы и предложения.

**Ежегодный план мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках
государственной итоговой аттестации выпускников**

№	Дата	Содержание	Ответственный за исполнение
		Обязательная составляющая	
1	В течение года	Подготовка экспертов для проведения ГИА с использованием механизма ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР
		Этапы подготовки и проведения ДЭ	
		1. Разработка контрольно-оценочной документации (КОД)	
2	Сентябрь	Формирование рабочей группы	Начальник отдела по ОПОиВР
3	Сентябрь	Разработка заданий для ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР
4	До 1 октября	Утверждение КОД и программы ГИА	Директор колледжа
5	Октябрь	Техническая экспертиза КОД	ЦОПП
6	Не позднее 6 месяцев до начала ДЭ (сентябрь)	Ознакомление обучающихся с программой Государственной итоговой аттестации	Начальник отдела по РС
7	По утвержденному графику	Организация подготовки к сдаче ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрами
8	Октябрь	Назначение организационного эксперта, отвечающего за подготовку и сопровождение участников ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
9	Декабрь	Определение регламента проведения ДЭ на площадке (начало, перерывы, включая технические, и т.д.)	Начальник отдела по ОПОиВР
10	Февраль (за день до начала ДЭ)	Доведение до сведения обучающихся регламента	Начальник отдела по ОПОиВР
		2. Определение площадки	
11	Ноябрь (не позднее 3-х месяцев до проведения ДЭ)	Определение места (площадки) проведения ДЭ Аккредитация ЦПДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР
12	Сентябрь-октябрь	Формирование перечня оборудования и оснащения площадки, в соответствии с КОД и необходимого для проведения ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
13	Ноябрь	Назначение технического эксперта (не участвует в оценке ДЭ), отвечающего за подготовку оборудования и его работу во время ДЭ	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
14	Январь-февраль (не позднее 2-х дней до начала проведения ДЭ)	Подготовка площадки, установка оборудования проверка его работоспособности	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой, зав. мастерской, начальник ЦРК

№	Дата	Содержание	Ответственность
15	Январь-февраль (за один день до проведения ДЭ)	Проверка главным экспертом площадки проведения ДЭ на предмет готовности к проведению ДЭ, составление «Акта о готовности»	Главный эксперт
16	За один день до начала ДЭ	Проведение аудита готовности площадки	ОГБУДПО «РЦРПК»
		3. Проведение ДЭ	
17	Октябрь-ноябрь	Утверждение графика проведения ДЭ	Директор колледжа
18	Октябрь-декабрь (в соответствии с утвержденным графиком)	Формирование экспертных групп	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
19	За день до начала ДЭ	Распределение рабочих мест и инструктаж по технике безопасности	Главный эксперт, технический эксперт
20	В день экзамена	Проведение процедуры ДЭ в соответствии с утвержденным регламентом	Начальник отдела по ОПОиВР, зав. кафедрой
		4. Оценка выполнения заданий, формирование отчетной документации	
21	Ежегодно декабрь (в случае если это председатель ГЭК)	Утверждение главного эксперта	Начальник ДО Томской области
22	В день проведения ДЭ	Проведение процедуры оценивания в соответствии с утвержденными критериями оценивания, определенными в КОД	Экспертная группа
23	В день проведения ДЭ	Оформление ведомостей, протоколов	Главный эксперт, экспертная группа
24	По согласованию	Мониторинг проведения ДЭ с целью выявления успешных практик проведения ДЭ	ОГБУДПО РЦРПК

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u>	447
<u>РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ</u>	448
<u>1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся</u>	448
<u>1.2 Направления воспитания</u>	449
<u>1.3 Целевые ориентиры воспитания</u>	450
<u>РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ</u>	455
<u>2.1 Уклад профессиональной образовательной организации</u>	455
<u>Наличие информационных каналов</u>	460
<u>3.2.2 Информационные партнеры</u>	461
<u>2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности</u>	462
<u>«Студент-студент»</u>	464
<u>«Педагог-студент»</u>	464
<u>«Работодатель-студент»</u>	464
<u>Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей» предусматривает:</u>	467
<u>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ</u>	469
<u>3.1 Кадровое обеспечение</u>	469
<u>3.2 Нормативно-методическое обеспечение</u>	470
<u>3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями</u>	472
<u>3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся</u>	474
<u>3.5 Анализ воспитательного процесса</u>	475
<u>Календарный план воспитательной работы</u>	478
<u>по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</u> <u>.....</u>	<u>478</u>

Перечень сокращений, используемых в тексте рабочей программы воспитания:

ОГБПОУ «СПК» - Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Северский промышленный колледж»;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП–основная профессиональная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ЛР–личностные результаты.

Организация-разработчик:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Северский промышленный колледж»

Разработчик:

Панфилова С.В. заместитель директора по РКиВС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Рабочая программа воспитания предусматривает организацию воспитательной работы по направлениям: гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание и ценности научного познания. В рабочей программе представлены виды воспитательной деятельности, формы, методы работы, технологии взаимодействия; условия и особенности реализации программы.

Рабочая программа воспитания является частью основной образовательной программы. Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Северский промышленный колледж (далее – ОГБПОУ «СПК»). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Актуальность программы обусловлена необходимостью воспитания молодежи. Многие молодые люди оказываются перед выбором, какие ценности, какие идеалы принять, и долг взрослых помочь им сделать правильный выбор. Определение ценностных ориентиров, соответствующих современным реалиям является важным, поскольку помогает адаптироваться к изменившимся условиям. Педагогический коллектив призван координировать совместные усилия семьи и общественности по формированию комплекса социально-значимых и профессионально-личностных качеств будущего специалиста.

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Программа воспитательной работы колледжа призвана:

реализовать программы адаптации студентов первого курса, программы по формированию здорового образа жизни, гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания;

активизировать работу социально-психологической службы колледжа для поддержки и социальной защиты обучающихся;

совершенствовать систему студенческого самоуправления;

увеличить количество творческих объединений, патриотических клубов, кружков и спортивных секций;

мотивировать обучающихся к активному участию в мероприятиях различного уровня по основным направлениям воспитательной работы;

улучшить систему поощрения обучающихся за достижения в

учебной и внеучебной деятельности;

активизировать работу с родителями.

Оценка результатов реализации рабочей программы осуществляется по следующим направлениям: результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся и состояние организуемой в колледже воспитательной деятельности.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания обучающихся**: 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.

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, нормам и 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).

Современный национальный воспитательный идеал - это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Воспитательная работа определяет долговременные стратегические цели и задачи, конечную модель личности выпускника, основные принципы и направления воспитания с целью практической реализации этой модели. Воспитательная работа с обучающимися в ОГБПОУ «СПК» ведется во время учебных занятий, во время подготовки и проведения разнообразных по форме и содержанию мероприятий, используя лучшие традиции образовательной организации. Воспитательная и внеурочная работа с обучающимися направлена на создание условий для развития духовности, оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, личностной самореализации.

Воспитательный процесс в ОГБПОУ «СПК» базируется на принципах и традициях профессионального воспитания:

принцип гуманистической направленности и целостности, обеспечивающий

системность, преемственность воспитания, взаимосвязанность всех его компонентов;

принцип разнообразия и единства (непротиворечивости) воспитательных стратегий и технологий, воспитательных проектов, форм, средств, мероприятий;

принцип индивидуализации в воспитании (свободный выбор обучающимся видов и сфер деятельности, возможность свободного самоопределения и самореализации личности в процессе деятельности);

принцип лично и социально-значимой деятельности обучающихся;

принцип творческой активности, ориентация на личностные интересы;

принцип активной гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви и бережного отношения к окружающему миру, Родине, семье, культурным традициям в условиях многонационального государства;

принцип поддерживающих отношений (сотрудничество, диалогическое воспитание);

принцип практико-деятельностной основы воспитательного процесса.

Гибкость воспитательного процесса в образовательной организации, как открытой социальной системы, позволяет обеспечить условия формирования у обучающихся лидерских качеств, развития творческого потенциала, формирования общих компетенций на основе усвоения обучающимися социально значимых знаний, сформированного отношения к общественным ценностям и приобретения опыта социально-значимого поведения в процессе разнообразной деятельности.

1.2 Направления воспитания

Рабочая 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 её культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

духовно-нравственное воспитание – формирование устойчивых ценностно-смысловых 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 эколого-направленной 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.

1.3 Целевые ориентиры воспитания

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».

Целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, 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 в коллективе, 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).

Целевые ориентиры

Гражданское воспитание	<p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>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</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p>
	<p>Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом само-управлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.</p>
Патриотическое воспитание	<p>Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.</p>

	<p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>
<p>Духовно-нравственное воспитание</p>	<p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>
<p>Эстетическое воспитание</p>	<p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p>
	<p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>
<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>	<p>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.</p> <p>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</p>

	<p>безопасный и здоровый образ жизни.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
<p>Профессионально-трудовое воспитание</p>	<p>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.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>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 жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.</p> <p>Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>
	<p>профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.</p> <p>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.</p>

<p>Экологическое воспитание</p>	<p>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.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды.</p> <p>Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.</p>
<p>Ценности научного познания</p>	<p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p>

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Уклад профессиональной образовательной организации

Северский промышленный колледж расположен на территории ЗАТО Северск - одного из крупнейших закрытых административно-территориальных образований России по численности постоянного населения с монопрофильным характером экономики и особым режимом безопасного функционирования с ограничением на въезд и проживание граждан. Сегодня - город Северск самый большой город из закрытых городов системы государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Кроме этого, на территории Северска работают предприятия строительно-монтажного комплекса, пищевой промышленности, судостроительно-судоремонтный завод, стекольный завод, предприятия малого и среднего бизнеса.

В 1959 году колледж был создан, как Томский вечерний политехникум по ходатайству предприятия п/я 153 (ныне АО «Сибирский химический комбинат») для подготовки кадров для предприятия.

ОГБПОУ «СПК» является единственным образовательным учреждением, реализующим подготовку кадров по программам среднего профессионального образования для предприятий атомной промышленности в закрытом административно-территориальном образовании Томской области - ЗАТО Северск, имеющего статус «моногород» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 г. № 1398-р) и «территория опережающего социально-экономического развития «Северск» (постановление Правительства Российской Федерации от 12 февраля 2019г. № 132).

ОГБПОУ «СПК» в настоящее время тесно сотрудничает с АО «Сибирский химический комбинат», другими промышленными предприятиями региона и с 2024года осуществляет подготовку квалифицированных рабочих и специалистов рамках федерального проекта «Профессионалитет» для промышленных предприятий ЗАТО Северск и Томской области, таких как «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», «Мастер слесарных работ». Кроме того, в ОГБПОУ «СПК» ведется подготовка для IT-сектора, сферы образования и сферы услуг.

Среднегодовая численность контингента студентов очной формы обучения в колледже составляет 1061 человек.

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 техникума 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.

Студенческое самоуправление в организации осуществляется через деятельность студенческого совета, обеспечивающего развитие у студентов самостоятельности, инициативности, навыков эффективной коллективной деятельности, формирования ключевых социально-коммуникационных компетенций.

Оперативным исполнительным органом самоуправления является Актив группы, в состав которого входят: староста группы, заместитель старосты, учебный сектор, спортивный сектор, культмассовый сектор, патриотический сектор, волонтерский сектор, навигаторы детства.

Развитие студенческого самоуправления в колледже через внедрение системы наставничества, реализацию различных молодежных инициатив способствует раскрытию личностного, творческого и профессионального потенциала обучающихся, подготовке обучающихся к самостоятельной социально-продуктивной деятельности в современном мире, содействию их профессиональному становлению.

В ОГБПОУ «СПК» активно развивается волонтерское движение, основными задачами которого является:

- развитие добровольчества и поддержка добровольческих инициатив в образовательной и социальной сфере;

- координация добровольческой деятельности в колледже;

- создание условий для вовлечения молодежи колледжа в добровольческую деятельность, личностного и профессионального роста добровольцев;

- способствование формированию в студенческой среде установки на активную жизненную позицию, навыков социально-ответственного поведения, пропаганда ценностей здорового образа жизни;

- разработка и реализация эффективных технологий, форм и методов добровольческой деятельности;

- проведение информационно-просветительской и агитационно-пропагандистской деятельности о добровольчестве.

Механизмы и инструменты реализации волонтерского движения в ОГБПОУ «СПК»:

- Флагманская программа «Волонтерская лига СПО»;

- Волонтерский центр СПК «Спешим помочь каждому»;

- Школа волонтеров-медиаторов;

- координация студенческого сообщества педагогом-тьютором флагманской программы.

На базе ОГБПОУ «СПК» создан Студенческий спортивный клуб «Атом».

Основными формами работы спортивного клуба являются спортивные занятия в секциях «Волейбол», «Баскетбол», «Мини-футбол», «Настольный теннис», «Бокс», в командах, формируемых с учетом пола, возраста и уровня физической подготовки.

В целях реализации основных задач деятельности спортивный клуб осуществляет:

- создание условий для вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом;

- поощрение обучающихся, добившихся высоких показателей в физкультурно-спортивных мероприятиях;

информирование обучающихся о проводимых спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятиях в техникуме;

взаимодействие с другими структурными подразделениями колледжа;

разработку проектов, программ развития студенческого спорта в колледже;

организацию и проведение спортивных, физкультурных и оздоровительных мероприятий;

формирование спортивных сборных команд по различным видам спорта и обеспечение их участия в студенческих спортивных соревнованиях и иных спортивных мероприятиях различного уровня;

взаимодействие с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и некоммерческими организациями по вопросам развития студенческого спорта, участия в официальных студенческих спортивных соревнованиях;

взаимодействие со спортивными федерациями, получившими государственную аккредитацию и целями которых, является развитие одного или нескольких видов спорта в области развития студенческого спорта;

взаимодействие с добровольческими (волонтерскими) организациями и редакциями средств массовой информации.

С начала 2023 года работает молодёжный медиацентр «Луна», деятельность которого регламентируется положением Положение о Медиацентре.

Целью деятельности Медиацентра является активное участие в реализации информационной политики ОГБПОУ «СПК», края и Российской Федерации, формирование качественного единого медийного пространства для обеспечения открытости работы органов студенческого самоуправления.

Основными задачами Медиацентра являются:

оперативное и качественное освещение общественных мероприятий локального, регионального, всероссийского и международного уровней, в которых принимает участие техникум

информационная поддержка и содействие органам студенческого самоуправления, студенческим объединениям техникума в освещении их деятельности;

создание условий для развития социальной, творческой активности студенческой молодежи образовательной организации;

увеличение количества обучающихся, вовлеченных в деятельность органов студенческого самоуправления и информированных о ней;

укрепление и развитие отношений между органами студенческого самоуправления, студенческими объединениями и структурными подразделениями ОГБПОУ «СПК», а также другими различными молодежными общественными объединениями края и Российской Федерации;

содействие в реализации общественно значимых молодежных инициатив;

организация обучения членов Медиацентра техникума по работе с современными медиатехнологиями, развитие их навыков литературной и журналистской деятельности;

организация участия членов Медиацентра в семинарах, фестивалях, марафонах, конференциях, других образовательных мероприятиях и проектах различного уровня;

развитие взаимодействия с молодежными медиаорганизациями других образовательных учреждений и общественных объединений;

разработка и размещение печатных, электронных, фото-, видео-, аудио-

информационных материалов на официальном сайте, а также в официальных группах и аккаунтах ОГБПОУ «СПК».

В колледже активно функционирует под руководством советника директора по воспитанию Первичное отделение Общероссийского общественно – государственное движение детей и молодежи «Движение первых».

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.

Северск является вторым по численности населения и количеству организаций культуры городом в Томской области после г. Томска. В отрасли культуры ЗАТО Северск функционирует большое количество организаций, с которыми ОГБПОУ «СПК» сотрудничает в рамках воспитательно-образовательного процесса.

Партнерами колледжа в области воспитательной работы являются образовательные организации:

АО «Сибирский химический комбинат»

Общественная организация «Лоза» ЗАТО Северск

Общественная организация «Креативные мамочки» ЗАТО Северск

Музей города Северск

ОГКУ "Центр занятости населения ЗАТО город Северск"

Центральная городская библиотека ЗАТО Северск

Станция скорой медицинской помощи ЦМСЧ № 81

ООО «Нефтеспас»

ТООФ «СибирьСпидПомощь»

Храм Владимирской иконы Божьей Матери

Управление молодежной и семейной политики, физической культуры и спорта г. Томска

Управление молодежной и семейной политики, физической культуры и спорта Администрации ЗАТО Северск и др.

ОГБПОУ «СПК» занимает активную социальную позицию на уровне муниципального образования города Северска и Томской области. Студенты вовлечены в организацию и проведение волонтерских акций, соревнований, 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.

2.1.1 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

ОГБПОУ «СПК» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение мероприятий программы воспитания и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ООП и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

Учебные занятия, воспитательные мероприятия проводятся в оборудованных

учебных кабинетах, мастерских и объектах для проведения практических занятий и внеучебных мероприятий. Учебные мастерские техникума являются специализированными мастерскими для производственного обучения по определенной профессии (определенному виду работ) на 25-30 рабочих мест.

В колледже имеются различные средства обучения и воспитания: учебная литература, наглядные пособия, плакаты, стенды, макеты, компьютеры, ноутбуки, мультимедийная техника, обучающие программы, учебные программно-информационные средства.

В соответствии со статьей 41 Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» колледж создаёт условия, гарантирующие защиту прав и укрепление здоровья обучающихся. Для этого в колледже имеются: медицинский пункт, кабинет психолога.

Для организации воспитательной деятельности в ОГБПОУ «СПК» имеются объекты социальной инфраструктуры. К таким объектам относятся:

актовый зал - является центром общественной, творческой жизни техникума, предназначен для проведения массовых мероприятий (концертов, КВН, КВИЗов, встреч и т.п.);

спортивный зал – используются для проведения занятий (соревнований) по физической культуре, мероприятий, в области спортивной и оздоровительной деятельности;

библиотека колледжа - обеспечивает учебно-воспитательный процесс учебной, научной, справочной литературой, периодическими изданиями и информационными материалами. Общий библиотечный фонд составляет 14942 экземпляров учебной, научно-популярной, справочной, нормативно-технической, художественной и другой литературы. В библиотеке для работы читателей оборудовано 16 посадочных мест. В читальном зале можно поработать с учебной, научной и справочной литературой, познакомиться с новинками периодических изданий, поработать на компьютерах с электронными ресурсами. Для читателей оборудовано 3 рабочих места, которые обеспечивают поиск в электронном каталоге, работу с электронными ресурсами колледжа, поиск информации в сети Интернет.

Объекты инфраструктуры колледжа

Наименование помещения, спортивного сооружения	Назначение
Актовый зал	Зал для проведения праздничных, деловых мероприятий, тематических встреч, концертных программ на 250 Посадочных мест, а так же для проведения репетиций творческих кружков.
Кабинет для психологической помощи и консультаций	Оказание своевременной квалифицированной консультативно-методической, психологической и психокоррекционной помощи обучающимся разного возраста, их родителям (законным представителям), а также решение проблем социально-психологической адаптации.
Библиотека с читальным залом	Проведение тематических мероприятий, деловых встреч,

	Для организации самостоятельной работы.
Конференц-зал	Аудитория для проведения лекционных и практических занятий на 50 посадочных мест.
Брифинг - зал	Специально оборудованная аудитория для проведения деловых мероприятий, тематических встреч, занятий на 60 посадочных мест.
Учебно-производственные мастерские	Формирование у обучающихся умений, а также Приобретение первоначального практического опыта в процессе производственного труда.
Спортивный зал	Проведение тренировочных занятий по мини-футболу, волейболу, баскетболу, настольному теннису, Тренировочные занятия по сдаче нормативов ГТО.
Спортивные дорожки 5 км. в прибрежном парке.	Проведение тренировочных занятий по легкой атлетике, по сдаче нормативов ГТО.
Малый зал (тренажёрный зал, зал бокса)	Проведение тренировочных занятий по фитнесу, боксу, по сдаче нормативов ГТО.
Студенческий совет	Аудитория для организации и проведения мероприятий в рамках реализации ФП Студенческое самоуправление

Воспитательная работа в образовательной организации основана на единстве учебного и воспитательного процессов. Именно поэтому для обеспечения теоретического и практического обучения, а также организации внеучебной деятельности используется вся материальная база колледжа.

Информационное обеспечение воспитательной работы. ОГБПОУ «СПК» имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы в колледже направлено на: информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;

мониторинг воспитательной работы;

дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);

дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры, мультимедийные проекторы, плазменные панели и др.).

Наличие информационных каналов

Инструмент	Ссылка
Официальный сайт ОГБПОУ «СПК»	http://www.spospk.ru/
Официальная группа ОГБПОУ «СПК» в социальной сети «ВКонтакте»	https://vk.com/spospk
Официальная группа ОГБПОУ «СПК» в социальной сети «Телеграмм»	https://www.facebook.com/SPOSPK

Группа студенческого совета и Медицентра СПК в социальной сети «ВКонтакте»	https://vk.com/spcstudentcouncil
Информационные стенды	Главный корпус, корпус № 2, спортивный зал
Телевизоры	Главный корпус, корпус № 2

3.2.2 Информационные партнеры

Наименование организации	Инструмент	Ссылка
zato-govorim.ru	Сетевое издание «ЗАТО Говорим»	https://zato-govorim.ru https://zato-govorim.ru/prepodavatel-severskogo-promyshlennogo-kolledzha-otmechena-prezidentskoj-pochetnoj-gramotoj/ https://zato-govorim.ru/severskie-policzejskie-proveli-profilakticheskoe-meropriyatie-dlya-studentov-kolledzha/ https://zato-govorim.ru/policzejskie-proveli-vstrechu-so-studentami-severskogo-kolledzha-po-pravovomu-informirovaniyu/
vseverske.info	Интернет-портал города Северска	http://vseverske.info http://vseverske.info/35507-rosogvardejcy-prinyali-uchastie-v-voennyx-sborax-studentov-severskogo-promyshlennogo-kolledzha.html http://vseverske.info/35357-nagrazhdeny-pobediteli-i-prizery-konkursa-promdizajn.html http://vseverske.info/35295-promdizajn.html
Региональная телекомпания «Томское время»	Новостной канал	https://tomsk-time.ru/news/main/7403-rosogvardija-pouchastvovala-v-voennyh-sborah-studentov.html https://tomsk-time.ru/news/main/6577-poiskoviki-iz-tomska-otpravilis-dorogami-166-oj-divizii-dnevnik-poezdki-oni-vedut-v-instagram.html
УМВД России по ЗАТО Северск		https://70.мвд.рф https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23978659 https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23468958 https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/23377769 https://70.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/22713545
УФСВ национальной гвардии РФ по Томской области		https://70.rosguard.gov.ru https://70.rosguard.gov.ru/news/article/lyzhnym-zabegom-pochtili-podvig-pogibshix-pskovskix-desantnikov-v-tomske https://70.rosguard.gov.ru/news/article/v-tomskoj-rosogvardii-proshli-meropriyatiya-posvyashhennye-32j-godovshhine-vyvoda-sovetskix-vojsk-iz-afganistana
Северский технологический		http://www.ssti.ru http://www.ssti.ru/main/1834-tovarisheskaya-vstrecha-po-voleybolu.html

институт НИЯУ МИФИ		
МБУ «Центральная детская библиотека»		https://vk.com/detbibseversk https://vk.com/detbibseversk?z=photo-73151794_457249271%2Fwall-200159990_105 https://vk.com/detbibseversk?w=wall-200159990_86

В образовательной организации обеспечен доступ к информационным системам и информационным сетям. Предусмотрены возможности предоставления студентам доступа к сети Интернет: в кабинетах информатики, компьютерных классах, библиотеке, актовом зале, а также во всех учебных аудиториях, что позволяет использовать ИКТ и ресурсы сети Интернет на любом учебном занятии и воспитательном мероприятии. Также действуют точки Wi-Fi, расположенные в учебных корпусах и общежитии на разных этажах зданий. Доступ в интернет через беспроводную сеть защищен паролем. Работа студентов в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника техникума.

С целью качественной подготовки специалистов, реально владеющих современными технологиями, установлены лицензионные программные пакеты и программное обеспечение, распространяемое на условиях свободного лицензионного договора.

Содержательное наполнение указанных информационных ресурсов является инструментом методического сопровождения направлений воспитательной работы для всех участников образовательного процесса.

Организация взаимодействия с общественными (некоммерческими) организациями.

ОГБПОУ «СПК» активно взаимодействует с рядом общественных (некоммерческих) организаций. Основными направлениями взаимодействия являются:

- участие в совместных практических проектах и других видах совместной деятельности, не противоречащих законодательству;
- участие специалистов в реализации образовательного процесса (члены аттестационных комиссий при проведении промежуточной и итоговой аттестации);
- участие специалистов в организации совместной воспитательной и профилактической работы негативных явлений в молодежной среде;
- установление условий прохождения учебной практики студентам техникума;
- совместная деятельность по вовлечению обучающихся колледжа в различные виды благотворительной/волонтерской деятельности.

Содействие деятельности общественных объединений обучающихся. Молодежные общественные инициативы, как форма проявления социальной активности молодежи, активно развиваются на базе ОГБПОУ «СПК».

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Воспитательная работа в колледже организована в модульном формате. Модуль – это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы

в рамках заданных направлений воспитания. Содержание воспитательных модулей определяется образовательной организацией самостоятельно, с учетом укладом профессиональной образовательной организацией и ее традициями.

Основные воспитательные модули:

- «Образовательная деятельность»;
- «Кураторство»;
- «Наставничество»;
- «Основные воспитательные мероприятия»;
- «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»;
- «Организация предметно-пространственной среды»;
- «Студенческое самоуправление»;
- «Профилактика и безопасность»;
- «Социальное партнёрство и участие работодателей»;
- «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»;

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, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

- дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно- познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско- краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению; участие обучающихся в научно-исследовательских конференциях;

- экскурсии (в музеи, на предприятия и др.), походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

Модуль «Кураторство».

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию 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 куратором;

сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

организацию и проведение регулярных родительских собраний, 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;

проведение классных часов «Разговоры о важном», «Россия – мои горизонты»;

участие в церемонии подъема и спуска флага РФ;

участие в церемонии посвящения в студенты;

проведение выпускного вечера;

- планирование, подготовку 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 реализуется в ОГБПОУ «СПК» через формы:

«Студент-студент»

Данная форма реализуется посредством работы Студенческого совета СПК, через Студенческий институт наставников, основной функцией которого будет реализация системы наставничества «студент-студент» в СПК. За каждой группой первого курса закрепляется наставник из числа старшекурсников. Они проводят тренинги на сплочение первокурсников в процессе их адаптации. Проводят информационную агитацию по направлениям работы Студенческого совета и Молодежного центра СПО. Ответственный за реализацию направления – председатель Студенческого совета. В сентябре проводится Школа волонтеров, где студенты более старших курсов обучают новобранцев. На первых акциях с каждым «новичком» работает опытный волонтер. Ответственный за направление – руководитель Волонтерского центра СПК.

«Педагог-студент»

В СПК создан студенческий IT-инкубатор, на базе которого студенты колледжа под руководством педагогов-наставников выполняют реальные проекты как по заказу бизнес структур, так и для нужд колледжа, что вносит большой вклад в формирование профессиональных компетенций будущих выпускников. Для реализации Региональных флагманских программ и направлений воспитательной работы в СПК назначены педагоги-тьюторы.

«Работодатель-студент»

На предприятиях, являющихся основными партнерами ОГБПОУ "СПК" (АО "СХК", ООО "Электросети", ООО "Энергосервисная компания", ООО "Деревенское молочко", ООО "ДЭС" предприятия общественного питания) система наставничества предусматривает закрепление наставника за студентом, проходящим производственную (преддипломную практику). Между ОГБПОУ "СПК" и предприятиями заключаются договоры о прохождении практики студентами, в которых предусмотрено закрепление наставника за студентом. Ответственные за исполнение - от ОГБПОУ "СПК", начальник отдела по организации практического обучения и взаимодействия с работодателями; от

предприятий - на усмотрение руководителя.

Реализация воспитательного потенциала наставничества предусматривает:

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; обучающиеся, 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 мероприятия».

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

общие для всей образовательной организации, реализующей программы СПО, праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;

торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;

социальные, профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации, реализующей программы СПО, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды».

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды ОГБПОУ «СПК» предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

организацию музейно - выставочного комплекса, для обучающихся и посетителей колледжа, содержащего экспозиции об истории и развитии ОГБПОУ «СПК»;

размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта народов России, объектов

природного и культурного наследия;

организацию в холле первого этажа колледжа, теле-видео-экранов для постоянного транслирования, видеоматериалов гражданско-патриотической воспитательной направленности, трансляции исполнения гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

оформление и обновление «информационных стендов», содержащих новостную информацию позитивного профессионального, гражданско- патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

размещение, сменных экспозиций по профессиональным направлениям обучения в колледже;

разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе ОГБПОУ «СПК» актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов, через совет родителей, родительские чаты в официальных мессенджерах ОГБПОУ «СПК»;

родительские собрания, индивидуальные консультации педагогами, педагогами-психологами, на которых осуществляется согласование позиций, обмен мнениями, совместный поиск решения проблемы привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;

анкетирование, опросы, связанные с тематикой воспитания.

В качестве одной из форм реализации модуля для сплочения детско-взрослых отношений, семьи в колледже уже много лет подряд проводится проект «История семьи в истории колледжа», ежегодно проводятся классные часы по теме «Семейные ценности».

Модуль «Самоуправление».

Реализация воспитательного потенциала самоуправления и молодежных инициатив

обучающихся в ОГБПОУ «СПК», ведется через:

- Студенческий Совет;
- Студенческий институт наставников;
- Студенческий медиационный центр;
- Старостат.

Студенческий совет, представляет собой объединение студентов на основе общности интересов. В него входят представители всех учебных групп с 1-го по 4-й курс. Студсовет возглавляет избираемый его членами председатель, за каждым из направлений деятельности закрепляется ответственный. Председатель и его заместитель занимаются общей организацией работы Студенческого совета. Студенческий совет обеспечивает представление интересов обучающихся в процессе управления, защиту законных интересов, прав обучающихся, участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, сотрудничество с общественными организациями и органами власти по решению проблем студенчества и молодежи. Отвечает за участие во Флагманской программе «Студенческое

самоуправление».

Развитие в колледже различных молодежных инициатив способствует раскрытию личностного, творческого и профессионального потенциала обучающихся, подготовке обучающихся к самостоятельной социально-продуктивной деятельности в современном мире, содействию их профессиональному становлению. В ОГБПОУ «СПК» активно функционирует Студенческий медиацентр «Луна», который помогает развитию деловой активности и творческой самореализации студентов, через обеспечение необходимых условий для личностного, творческого и профессионального развития;

Для развития мотивации к активному и ответственному участию в общественной жизни страны, региона, образовательной организации через организацию добровольческой (волонтерской) деятельности в ОГБПОУ «СПК» создан и успешно ведет свою работу волонтерский центр СПК «Спешим на Помощь Каждому». В сентябре проводится Школа волонтеров, где студенты более старших курсов обучают новобранцев. На первых акциях с каждым «новичком» работает опытный волонтер. Ответственный за направление – руководитель Волонтерского центра СПК.

Через Студенческий институт наставников происходит включение обучающихся в социально-значимую общественную деятельность студенчества, участие в реализации модели наставничества «студент- студент». За каждой группой первого курса закрепляется наставник из числа старшекурсников. Они проводят тренинги на сплочение первокурсников в процессе их адаптации. Проводят информационную агитацию по направлениям работы Студенческого совета и Молодежного центра СПО.

Модуль «Профилактика и безопасность» реализуется в ОГБПОУ «СПК» через внедрение воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды и предусматривает:

организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже, эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;

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 безопасности, гражданской обороне и т. д.).

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей» 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 на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно

обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

ОГБПОУ «Северский промышленный колледж» ведет подготовку специалистов в разных отраслях. Поэтому работа с погружением в отраслевую специфику ведется многоплановая и разносторонняя. Для погружения в профессию/специальность и повышения интереса к ней, повышения престижа выбранной профессии/специальности разработан проект «Дни профессий в ОГБПОУ «Северский промышленный колледж». Дни профессий – комплекс мероприятий, организуемых и проводимых кафедрами совместно с цикловыми комиссиями в течение учебного года. Проведение Дней профессий соотносится с профессиональными праздниками профильных отраслей науки, техники, производства. Все мероприятия, проводимые в соответствии с планом, освещаются на сайте колледжа, в СМИ, социальных сетях.

В рамках образовательного процесса у студентов-первокурсников идет предмет «Введение в специальность», где они знакомятся с особенностями выбранной профессии/специальности, с процессом обучения. По всем направлениям обучения проводятся экскурсии на профильные предприятия и организации.

Для погружения в специальность, связанную с IT-технологиями, в СПК создан «IT инкубатор».

Проект «Юридическая консультация» является формой внеаудиторного практико-ориентированного обучения студентов специальности «Право и организация социального обеспечения».

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в колледже, предусматривает:

участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;

циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, 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, способствующих более глубокому 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 по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

Модуль «Физическое воспитание. Формирование культуры ЗОЖ».

Реализация воспитательного потенциала основных мероприятий модуля предусматривает:

вовлечение обучающихся в реализацию мероприятий в области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта, а также с созданием положительного образа молодёжи, ведущей здоровый образ жизни

вовлечение обучающихся в систематические занятия физической культурой и спортом, формирование у них устойчивого интереса к укреплению здоровья;

развитие волонтерского движения по пропаганде здорового образа жизни;

организация деятельности спортивных секций в рамках программы деятельности студенческого спортивного клуба Атом.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализации Рабочей программы воспитания в ОГБПОУ «СПК» осуществляется под руководством директора и заместителя директора по РК и ВС. В программе воспитания принимают участие: начальник отдела внеучебной воспитательной работы, советник директора по воспитанию, социальный педагог, педагоги-психологи, педагог-организатор, руководители физического воспитания, преподаватель ОБЖ, заведующий библиотекой, менеджеры по воспитательной работе, кураторы учебных групп, преподаватели, мастера производственного обучения.

К реализации программы привлекаются председатели методических комиссий и сотрудники колледжа, так же иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Основные критерии и направления развития кадрового обеспечения образовательного процесса, принятые в техникуме, состоят в следующем:

- образовательный процесс осуществляет квалифицированный коллектив педагогов соответствующего образования, опыта и мастерства;

штат методических объединений представлен преподавателями с профильным образованием, имеющими опыт работы в реализации инноваций и обеспечения высокого качества подготовки специалистов;

- к воспитательному процессу привлекаются специалисты организаций социальные партнёры осуществляет просветительско-информационную деятельность, проводят экскурсии, мастер классы и т.д.

Должность	Курируемые направления	Реализация наставничества студенческих сообществ
Заместитель директора по развитию компетенций и внешним связям	Общее руководство всеми направлениями, программами и модулями, Совет кураторов	Все студенческие сообщества
Начальник отдела внеучебной воспитательной работы	- студенческое самоуправление,	Волонтерский центр, курирует все дополнительные

	- культурно-творческое, ФП «Творчество»;	Общеразвивающие программы
Социальный педагог	Социально-профилактическая работа	Студенты - инвалиды, ОВЗ, сироты. Студенты, находящиеся на профилактических учетах.
Педагог-психолог 1	Социально-профилактическая работа	Студенты, группы риска
Педагог-психолог 2	Здоровьесберегающее	Волонтеры-медиаторы,
Руководитель физического воспитания	Спортивное и здоровьесберегающее	Спортивные секции
Заведующий Музейным комплексом СПК	Гражданско-патриотическое	Студенческий актив Музейного комплекса СПК
Педагог-тьютор ФП «Студенческое самоуправление» ФП «Волонтерская лига».	ФП «Студенческое самоуправление», Студенческий институт наставничества - добровольчество, ФП «Волонтерская лига».	Студенческий совет, Студенческий институт наставничества Волонтеры СПК
Педагог-наставник ФП «Специалисты будущего»	Профессионально-ориентированное, ФП «Специалисты будущего»	Студенты-участники профцентра Студенческого совета
Руководитель проекта «Юридическая консультация»	Профессионально-ориентированное	Студенты – участники проекта «Юридическая консультация»
Преподаватель ОБЖ ФП «Патриотический центр», Руководитель отряда «Юнармия»	Гражданско-патриотическое, ФП «Патриотический центр»	Студенты – активисты патриотического сектора Студенческого совета
Педагог-наставник экологического направления – 2 педагога	Экологическое	Студенты – активисты сектора экологической деятельности Волонтеры
Руководитель танцевального коллектива «Стимул»	Культурно-творческое	Участники танцевального коллектива «Стимул»
Руководитель вокальной студии	Культурно-творческое	Участники вокальной студии «МЕЛОДИКА»
Руководитель «IT-инкубатора»	Профессионально-ориентированное	Участники «IT-инкубатора»
Библиотекарь	Гражданско-патриотическое, социально-профилактическое	Все студенты
Кураторы - 28 человек	ВР в учебной группе	В учебной группе
Менеджер отдела внеучебной воспитательной работы – 2 менеджера	ВР в учебной группе	В учебной группе

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Основным документом, задающим направления, принципы и подходы воспитательной деятельности в техникуме является рабочая программа воспитания,

как обязательная часть образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ОГБПОУ «СПК». Рабочая программа воспитания разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, студенческого совета, родительского совета); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами.

Нормативно-правовое регулирование воспитательной работы в образовательной организации осуществляется на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Конституция Российской Федерации (с изменениями);
- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020г. №474 «О Национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304 -ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 19.08.2003г. №3347-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 N 127-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 25.12.2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. № 551 «О военно-патриотических молодежных и детских объединениях»;
- Распоряжение министерства просвещения российской федерации от 30 апреля 2021 г. р-98 «Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности

программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. №2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021- 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

- Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (разработана ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО»).

- Программа развития ОГБПОУ «СПК» 2024-2029 гг.

Локальные акты:

- Положение об Отделе внеучебной воспитательной работы.

- Положение о кураторстве.

- Правила внутреннего распорядка для обучающихся.

- Положение об организации волонтерской деятельности.

- Положение о Студенческом совете.

- Положение о постановке на индивидуальный профилактический учет внутри учебного учреждения.

- Положение о социально-психологической службе.

- Положение о службе медиации.

- Положение о музейном комплексе ОГБПОУ «СПК».

- Положение о студенческом спортивном клубе «Атом».

- Положение о Медицентре ОГБПОУ «СПК».

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников колледжа обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии ит.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде техникума и к электронным ресурсам. При проведении мероприятий в режиме онлайн может проводиться идентификация личности обучающегося, в том числе через личный кабинет обучающегося.

С целью обеспечения специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами организован сбор сведений о данных лицах и обеспечен их систематический учет на всех этапах: поступление в техникум, в период обучения, трудоустройство после окончания учебного заведения.

Наличие в штате сотрудников колледжа должностей, обеспечивающих их комплексное сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в период обучения: педагога- психолога, социального педагога.

Для оказания комплексной психологической, педагогической и социальной помощи студентам с ОВЗ и инвалидам, сиротам и опекаемым, имеющим детей, находящимся в трудной жизненной ситуации в колледже создана система психолого-педагогической и социальной поддержки.

Психолого-педагогическое сопровождение осуществляется для студентов-инвалидов, студентов с ОВЗ, сирот и опекаемых, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации. Оно направлено на изучение, развитие и коррекцию личностных особенностей студента, профессиональное становление с помощью психологических методов, психопрофилактики и психодиагностических методик.

Комплексное сопровождения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

Социальное сопровождение - это совокупность мероприятий, сопутствующих образовательному процессу и направленных на социальную поддержку студентов-инвалидов, студентов с ОВЗ, сирот и опекаемых, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации при их обучении, включая содействие в решении бытовых проблем, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения.

Колледж создает в своем коллективе профессиональную и социокультурную толерантную среду, необходимую для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Для осуществления личностного, индивидуализированного социального сопровождения обучающихся инвалидов внедрена такая форма сопровождения, как волонтерское движение среди студенчества. Волонтерское движение не только способствует социализации инвалидов, но и продвигает остальную часть студентов навстречу им, развивает процессы интеграции в молодежной среде, что обязательно проявится с положительной стороны и в будущем в общественной жизни.

В колледже уделяется особое внимание организации дополнительной подготовки педагогических работников с целью получения знаний о психофизиологических особенностях инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, специфике приема-передачи учебной информации, применения специальных технических средств обучения с учетом различных нарушений функций организма человека.

3.4 Система поощрения профессиональной 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. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);

- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);

- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);

- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях законных представителей обучающихся, представителей родительского сообщества, сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения:

- объявление благодарности;
- награждение индивидуальными или групповыми грамотами, дипломами;
- памятные или ценные призы (индивидуальные/групповые);
- памятным подарком, избрание старостой группы (решением студенческой группы);
- объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям);
- предоставление права представлять колледж на конференциях, собраниях и иных мероприятиях

Материальное стимулирование:

- повышенная академическая стипендия (назначается при сдаче зачетов и экзаменов в период семестровой аттестации на «хорошо» и «отлично»;
- участие в стипендиальной программе поддержки талантливой молодежи Томской области;
- выдвижение в кандидаты на именную стипендию городского округа, ЗАТО Северск Томской области.
- выдвижение в кандидаты на стипендию Губернатора Томской области;
- выдвижение на премию Администрации ЗАТО Северск;

Меры социальной поддержки обучающихся:

- Государственная академическая стипендия. Назначается 2 раза в год по итогам летнего и зимнего семестров студентам, обучающимся на "хорошо", "хорошо и отлично" или "отлично" в размере, установленном законом Томской области. Повышенная на 50% стипендия назначается студентам, закончившим семестр на "хорошо и отлично".

Повышенная на 100% стипендия назначается студентам, закончившим семестр только на "отлично".

- Социальная стипендия назначается в обязательном порядке студентам:

- детям-сиротам;
- из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- инвалидам I, II и III групп;
- пострадавшим в результате аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных катастроф;

являющимся инвалидами и ветеранами боевых действий;

студентам из малоимущих семей или являющиеся малоимущими одиноко проживающими гражданами (согласно пункту 5 статьи 36 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» с 1 января 2017 года право на государственную социальную стипендию они имеют в том случае, если после 1 января 2017 года им или их семье будет назначена государственная социальная помощь).

- Материальная помощь. Студентам может быть оказана материальная помощь в размере до 3000 рублей в связи:

- со смертью родителей, усыновителей, опекунов, попечителей;
- со стихийным бедствием, кражей имущества;
- с дорогостоящим лечением (операция, приобретение лекарств);
- иными обстоятельствами.

- Выплаты государственных пособий гражданам, имеющим детей:

пособие по беременности и родам (в размере стипендии с учетом районного коэффициента);

единовременное пособие женщинам, вставшим на учет в медицинских организациях в ранние сроки беременности (до двенадцати недель).

3.5 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами результатов воспитания, личностными результатами обучающихся, исходя из особенностей воспитывающей среды, традиций и ресурсов образовательной организации, контингента обучающихся и др.

Основным методом анализа воспитательного процесса в колледже является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения с привлечением (при необходимости) внешних экспертов, специалистов.

Планирование анализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы. Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития обучающихся каждой группы. Осуществляется анализ Кураторами, совместно с заместителем директора по РКиВС с последующим обсуждением его результатов на заседании педагогического совета техникума.

Способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития, обучающихся является педагогическое наблюдение в соответствии и индикаторами эффективности воспитательной деятельности.

Индикаторы эффективности воспитательной деятельности

Индикаторы эффективности	Курс обучения			
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Доля обучающихся, охваченной внеучебной творческой деятельностью, в общей численности обучающихся, %.				
Доля студентов, участвующих в научно-исследовательской, инновационной, проектной деятельности, %.				
Доля студентов, поставленных на учет КДН и ОДН, внутренний учёт техникума, через Совет профилактики Колледжа, %.				
Доля студентов, задействованных в реализации Флагманских программ.				
Доля студентов, принимающих участие в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях проектов «Россия– страна возможностей», «Большая перемена», «Движение первых», «Знание»и др., % .				
Доля студентов, принимающих Участие в волонтерской деятельности, %				
Доля студентов, участвующих в спортивных состязаниях различного уровня, %.				
Доля студентов, охваченных Пушкинскими картами, %.				

2. Состояние организуемой в колледже воспитательной деятельности.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является наличие в техникуме интересной, событийно насыщенной и личносно развивающей совместной деятельности подростков и взрослых.

Осуществляется анализ заместителем директора по РКиВС. Способами получения информации о состоянии организуемой в техникуме совместной деятельности детей и взрослых могут быть беседы с обучающимися и их родителями, педагогами, лидерами студенческого самоуправления, при необходимости - их анкетирование. Полученные результаты обсуждаются на заседании педагогического совета колледжа.

Внимание при этом сосредотачивается на вопросах, связанных с:

- качеством организуемой в техникуме внеурочной деятельности;
- качеством работы студенческого самоуправления;
- качеством функционирующих в техникуме студенческих общественных объединений и др.

Итогом самоанализа организуемой в колледже воспитательной работы является

перечень выявленных проблем, над которыми предстоит работать педагогическому коллективу на последующий период.

- 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 совета обучающихся. 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 заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, кураторами, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные
СЕНТЯБРЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия - мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	1 сентября - День знаний (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
2	Урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций, в том числе в местах массового пребывания людей, адаптации после летних каникул	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по ОВиБ, педагог-организатор ОБЗР
2, 3	День окончания Второй мировой войны (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Урок мужества в Музейном комплексе СПК, посвященный Дню окончания войны	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, кураторы, советник директора по воспитанию менеджеры отдела внеучебной воспитательной работы, заведующий музейным комплексом СПК
2, 3	День солидарности в борьбе с терроризмом (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ), с участием сотрудника ЦПЭ УМВД России по Томской области. Акция памяти жертв терроризма	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию

6	8 сентября - Международный день грамотности (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Викторина; онлайн акция	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
7	Экологический субботник в рамках акции «Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
10	Международный день памяти жертв фашизма (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Кинолекторий	Студенты очной формы обучения		Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
13	13 сентября – День программиста Квиз, посвященный Дню программиста	Студенты, обучающиеся по специальности «Информационные системы и программирование»	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, зам. директора по РОКиУР
14	Поход	Студенты очной формы обучения 1 курса	ЗАТО Северск	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагоги физической культуры, студенческий совет
21	Мероприятия по подготовке и празднованию 650-летия Куликовской битвы в системе СПО Беседа – викторина «По следам мужества и стойкости»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, преподаватели истории, советник директора по воспитанию
27	День дошкольного работника (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Квиз, посвященный Дню дошкольного работника	Студенты, обучающиеся по специальности «Дошкольное воспитание»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР, советник директора по воспитанию
27	Всемирный день туризма (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, студенческий совет

2-30	Всероссийский урок ОБЖ	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
2-30	Реализация регионального проекта «Активатор»	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
2-30	Посещение мероприятия в городском музее, посвященного юбилею города, юбилею АО «СХК»	Студенты очной формы обучения 2 курса	Музей ЗАТО Северск	Заведующий музейным комплексом СПК
2-30	Проведение бесед к знаменательным датам года	Студенты очной формы обучения 1-3 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
2-30	Введение в профессию (специальность)	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Зам. директора по РОКиУР
23-27	Неделя безопасности дорожного движения	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по ОВиБ, начальник ОБВР
23-27	Посвящение в студенты	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
20-30	Родительское собрание	Родители студентов очной формы обучения 1 курса	СПК	Зам. директора по РКиВС
Сентябрь-октябрь	Социально-психологическое тестирование студентов	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
Сентябрь-октябрь	Познавательные экскурсии ко Дню профессионально-технического образования в музейном комплексе СПК Выставка «Руки рабочих – вы даёте движение планете!»	Студенты очной формы обучения	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Сентябрь-октябрь	Всероссийская акция «Мы за энергосбережение»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
Сентябрь-февраль	Проведение обзорных экскурсий по материалам боевого пути 370-й Бранденбургской стрелковой дивизии и истории колледжа в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Сентябрь-май	Посещение выставки «Дети войны», «Сила V правде» в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Сентябрь-май	Посещение выставки «История одного музейного экспоната» (о ветеране войны, ветеране АО «СХК» Белове А.Ф.) в музейном комплексе СПК; Встреча с участниками Всероссийской Вахты Памяти	Студенты очной формы обучения 1-2 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК

Сентябрь-май	Организация и проведение спортивных секций (волейбол, бокс, футбол, ОФП, тяжелая атлетика, баскетбол)	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги физической культуры
Сентябрь-май	Всероссийская акция по сбору макулатуры «БумБатл»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
Сентябрь-май	Профилактика употребления ПАВ	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Сентябрь-май	Мероприятия, направленные на профилактику суицидального поведения, формирование жизнестойкости	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Сентябрь-июнь	Мероприятия по подготовке и празднованию 650-летия Куликовской битвы в системе СПО Выставка-беседа «Куликовская битва в искусстве и культуре»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, преподаватели истории, советник директора по воспитанию
Сентябрь-декабрь	Проекты в соответствии с планом Российского общества «Знание»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
ОКТАБРЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия - мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
1	Международный день пожилых людей (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Адресное поздравление	Студенческий совет, профсоюз	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
2	110 лет со дня рождения советского диктора Ю.Б. Левитана Выставка, кинолекторий	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
2	2 октября - День СПО	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
4	Всемирный день защиты животных (день единых действий, согласно календарному плану)	Студенты очной формы обучения	СПК, приют для животных	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию,

	воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Благотворительная акция гуманитарной помощи бездомным животным			студенческий совет, волонтерский центр
4	Урок, приуроченный ко Дню Гражданской обороны РФ, с проведением тренировок по защите детей и персонала образовательных организаций от чрезвычайных ситуаций	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по ОВиБ, педагог-организатор ОБЖ
4	5 октября - День Учителя (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Торжественный концерт	Студенты очной формы обучения, педагоги	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
7	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, студенческий совет советник директора по воспитанию
10	105 лет со дня рождения русского конструктора стрелкового оружия М.Т. Калашникова Открытые занятия	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагог-организатор ОБЖ
11	11 октября - День работников сельскохозяйственной и перерабатывающей промышленности Конкурс профессионального мастерства	Студенты, обучающиеся по специальности «Поварское и кондитерское дело»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
18	20 октября – День отца (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
24	295 лет со дня рождения русского полководца А.В. Суворова Беседа-викторина	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории
25	Международный день школьных библиотек (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, библиотекари
30	День инженера-механика Квест с приглашением потенциального работодателя	Студенты, обучающиеся по специальности «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР

		оборудования»		
1-14	Отчетно-выборная конференция Студенческого совета	Студенческий совет, старосты групп	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-31	Региональный этап Всероссийской премии «Студент года»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР
1-31	Международный фестиваль-конкурс детского и молодежного литературного творчества «Устами детей говорит мир»	Студенты очной формы обучения	Томская областная детско-юношеская библиотека	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
18-31	Школа студенческого актива	Студенты очной формы обучения, студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-31	Международная просветительская акция «Большой этнографический диктант»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР
Октябрь-ноябрь	Мероприятия по повышению психологической безопасности образовательной среды, профилактике буллинга	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Октябрь-апрель	Первенство СПК по видам спорта: волейбол, настольный теннис, баскетбол, шашки, шахматы, мини футбол, гиревой спорт, силовое многоборье, легкая атлетика, стрельба, лыжные гонки)	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги физической культуры
НОЯБРЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия – мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
1	4 ноября – День народного единства (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
5	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник

	заведения			директора по воспитанию, студенческий совет
8	День памяти сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, погибших при выполнении служебных обязанностей (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
15	17 ноября – Международный день студента Конкурс-концерт «Студенческий калейдоскоп»	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
20	День начала Нюрнбергского процесса (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
28	День матери (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
30	День Государственного герба Российской Федерации (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-29	Фестиваль национальных культур «Студенты на волне дружбы»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию,
1-29	Профилактическое мероприятие «Дети России» по предупреждению употребления наркотических веществ молодежью	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ
1-29	Квиз по правилам дорожного движения «Без опасности»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-29	Родительский урок «Особенности подросткового возраста». По результатам социально-психологического тестирования.	Родители студентов очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
1-29	Региональный конкурс «Голос СПО»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-29	Международная просветительская акция «Географический диктант»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагоги экологии

1-29	Всероссийский экологический диктант	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, педагоги по экологии
1-29	Фестиваль презентаций «История семьи в истории колледжа», посвященный юбилею колледжа, в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
1-29	Конференция «НЭО-2024»	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Педагоги экологии
1-29	Родительский урок «Особенности подросткового возраста»	Родители студентов 1 курса очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
1-29	Профилактическое мероприятие «Дети России» по предупреждению употребления наркотических веществ молодежью	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
11-15	«Круглый стол» старостата СПК с представителями администрации учебного заведения	Старосты групп	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
Ноябрь	Беседы со студентами о нормах законодательства Российской Федерации, устанавливающих ответственность за участие и содействие террористической деятельности, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни, создание и участие в деятельности общественных объединений, цели и действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя России, с участием сотрудника УМВД России по Томской области.	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР
Ноябрь-декабрь	Региональный фестиваль талантов «Огни СПО»	Педагоги	Г. Томск	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР
Ноябрь-март	Участие в Региональном конкурсе экскурсоводов ПОО Томской области	Актив музея СПК	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
ДЕКАБРЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы

Еженедельно по четвергам	«Россия – мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	1 декабря – Всемирный день борьбы со СПИДом (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Инфопапка, профилактические мероприятия	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, социально-психологическая служба, студенческий совет, волонтерский центр
2	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
3	День неизвестного солдата (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
3	Международный день инвалидов (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, социально-психологическая служба
3	День юриста Квиз, посвященный Дню Юриста	Студенты, обучающиеся по специальности «Право и организация социального обеспечения»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР, советник директора по воспитанию
5	День добровольца в России (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Марафон добрых дел	Студенты очной формы обучения, волонтерский центр	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
9	День Героев Отечества (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения, участники «Юнармии»	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
10	Международный день прав человека (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию

12	День Конституции Российской Федерации (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
13	22 декабря – День энергетика	Студенты, обучающиеся по направлениям «Электрические станции и системы», «Тепловые электрические станции», «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР, советник директора по воспитанию
16-27	Мероприятия по празднованию нового года	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
16-27	Родительское собрание	Родители студентов всех курсов очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
Декабрь-январь	Городская благотворительная акция «Милосердие в Рождество»	Студенты очной формы обучения, волонтерский центр	СПК ЗАТО Северск	Начальник ОБВР, студенческий совет, советник директора по воспитанию, волонтерский центр
Декабрь-май	Региональный этап Всероссийского летнего фестиваля ГТО среди ПОО Томской области	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Педагоги физической культуры
ЯНВАРЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия – мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
13	«Круглый стол» старостата и Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Старостат, студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
24	25 января – День Российского студенчества (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию студенческий совет

	просвещения РФ)			
27	День снятия блокады Ленинграда (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
27	День памяти жертв холокоста (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
Январь-февраль	Повторная диагностика по результатам социально-психологического тестирования студентов, входящих в группу риска	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
ФЕВРАЛЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия – мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	День воинской славы России (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
3	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
8	День российской науки (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, руководитель Музейного комплекса СПК

	просвещения РФ)			
21	Международный день родного языка (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
22	23 февраля – День защитника Отечества (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
24 февраля -2 марта	Праздник «Масленица» Акция «Держи блин»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
26	День слесаря Конкурс профессионального мастерства для студентов, обучающихся по профессии «Мастер слесарных работ»	Студенты, обучающиеся по профессии «Мастер слесарных работ»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
3-28	Всероссийская массовая лыжня «Лыжня России – 2025» в ЗАТО Северск	Студенты очной формы обучения	Лыжная база «Янтарь», ЗАТО Северск	Педагоги физической культуры
3-28	Месячник безопасности	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ
3-28	Посещение выставки «Северск в годы ВОВ»	Студенты очной формы обучения 1-2 курса	Музей ЗАТО Северск	Заведующий музейным комплексом СПК
Февраль-март	Флешмоб «Голубая лента»	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Педагоги экологии
МАРТ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия – мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
3	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет

7	8 марта – Международный женский день (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОВВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
18	День воссоединения Крыма с Россией (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОВВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, руководитель Музейного комплекса СПК
25	27 марта – Всемирный день театра (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОВВР, советник директора по воспитанию
3-28	Антинаркотическая акция «Думай до, а не после»	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
3-28	Конкурс эссе «Новые Экомысли»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
3-28	Лекции, направленные на профилактику ранних половых связей и ЗППП	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Март-апрель	Региональный фестиваль патриотической культуры «Путь на Олимп».	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Начальник ОВВР, советник директора по воспитанию
Март-апрель	Региональный фестиваль «Студенческая весна» в системе СПО	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Начальник ОВВР, советник директора по воспитанию
Март-апрель	Донорская акция «Протяни руку помощи»	Студенты очной формы обучения	СПК ЗАТО Северск	Начальник ОВВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
Март-апрель	Областной конкурс «Новый взгляд на ЭКОпроблемы»	Студенты очной формы обучения	Г. Томск	Педагоги экологии
Март-апрель	Областной конкурс рисунков «Изменение климата глазами детей»	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
АПРЕЛЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы

7	Всемирный день здоровья (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, волонтерский центр
7	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
11	12 апреля - День космонавтики (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ) Просмотр фильма «Без срока давности»	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
22	Всемирный день Земли (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
26	День памяти жертв Чернобыльской АЭС	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию,
25	27 апреля - День российского парламентаризма (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-30	Региональная Школа предпринимательских навыков	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-30	Всероссийский молодёжный конвент-форум по развитию студенческого самоуправления в профессиональном образовании «СтудФест»	Студенческий совет	Молодежный центр СПО	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-30	<i>Городской экологический проект «Птичий городОК»</i>	Студенты очной формы обучения	г. Томск	Педагоги экологии
1-30	<i>Акция «Час Земли»</i>	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
1-30	<i>Межведомственная комплексная оперативно-практическая операция «Чистое поколение»</i>	Студенты очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба

10-30	Единый день открытых дверей	Обучающиеся школ ЗАТО Северск	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
Апрель	Кинолекторий, направленный на разъяснение преступной сущности террористических, националистических и неонацистских организаций	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
Апрель	Всероссийский урок ОБЖ	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
Апрель-май	Повторная психологическая диагностика студентов (адаптация, суицидальные проявления)	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Социально-психологическая служба
Апрель-май	Экскурсия «Навечно в памяти у нас все ваши имена...», посвященная выпускникам СПК, погибшим в горячих точках Северного Кавказа, в музейном комплексе СПК	Студенты очной формы обучения 1 курса	СПК	Заведующий музейным комплексом СПК
Апрель-май	Всероссийская акция «Марш парков»	Студенты очной формы обучения	ЗАТО Северск	Педагоги экологии
Апрель-май	Экологический субботник «Зеленая весна»	Студенты очной формы обучения	ЗАТО Северск	Педагоги экологии
МАЙ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия - мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
1	Праздник весны и труда (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
5	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
9	День Победы (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ);	Студенты очной формы обучения	СПК ЗАТО Северск	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, заведующий музейного

	Участие во всероссийских акциях, посвященных празднованию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов			комплекса СПК, студенческий совет, волонтерский центр
9	Велозаезд в рамках празднования 80-летия ВОВ (согласно плану мероприятий Администрации ЗАТО Северск)	Студенты очной формы обучения	Управление молодежной и семейной политики, физической культуры и спорта Администрации ЗАТО Северск	Педагоги физической культуры
15 апреля – 5 июня	Общероссийские дни защиты от экологической опасности	Студенты очной формы обучения	СПК	Педагоги экологии
16	18 мая - Международный день музеев (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
19	День детских общественных организаций (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
24	День славянской письменности и культуры (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию
1-30	Региональный этап Российской национальной премии «Студент года»	Студенты очной формы обучения	РЦРПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР
1-30	Посещение выставки «По реке времени»	Студенты очной формы обучения	Музей ЗАТО Северск	Заведующий музейным комплексом СПК
1-30	Глобальная неделя безопасности дорожного движения	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по ОВиБ
1-30	Выездная региональная кадровая школа для представителей студенческих советов ПОО	Студенческий совет	РЦРПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
1-30	Ежегодный Слет волонтерских организаций СПО	Волонтерский центр	РЦРПК	Начальник ОБВР, волонтерский центр
1-30	Информационно-образовательная программа «Атомные игры»	Студенты очной формы обучения	ЗАТО Северск	Педагоги экологии

1-30	Семинар-практикум «Профилактика профессионального выгорания педагога»	Кураторы групп очной формы обучения	СПК	Социально-психологическая служба
Май-июнь	Всероссийский этап физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Студенты очной формы обучения	г. Томск	Педагоги физической культуры
Май-октябрь	Конкурс «Экоселфи – селфи с пользой»	Студенты очной формы обучения	г. Томск	Педагоги экологии
Май	Родительское собрание	Родители студентов очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС
ИЮНЬ				
Еженедельно по понедельникам	«Разговоры о важном»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
Еженедельно по четвергам	«Россия - мои горизонты»	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, кураторы
2	1 июня - Международный день защиты детей (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
2	«Круглый стол» Студенческого совета СПК с представителями администрации учебного заведения	Студенческий совет	СПК	Зам. директора по РКиВС, советник директора по воспитанию, начальник ОБВР, студенческий совет
6	День русского языка (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет, преподаватели русского языка и литературы
11	День работников легкой промышленности Конкурс профессионального мастерства, посвященный Дню работников легкой промышленности	Студенты, обучающиеся по профессии «Портной»	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
12	День России (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Зам. директора по РКиВС начальник ОБВР, советник директора по воспитанию, студенческий совет
22	День памяти и скорби (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной	Студенты 1 курса	СПК, Музей г. Северска,	Начальник ОБВР, советник директора по воспитанию,

	работы Министерства просвещения РФ)		Музейный комплекс СПК	педагоги истории, руководитель Музейного комплекса СПК
29	День молодежи (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)	Студенты очной формы обучения	СПК	Советник директора по воспитанию, студенческий совет
15-30	Бал красnodипломников	Выпускники - красnodипломники	РЦРПК	Зам. директора по РКиВС
ИЮЛЬ				
1-11	Вручение дипломов	Выпускники	СПК	Зам. директора по РКиВС, зам. директора по РОКиУР
8	День семьи, любви и верности (день единых действий, согласно календарному плану воспитательной работы Министерства просвещения РФ)		СПК	Зам. директора по РКиВС, начальник ОБВР, советник директора по воспитанию