



*Министерство образования и науки Республики Татарстан*  
*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение*  
*«Технический колледж им. В.Д. Поташова»*

**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

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**


**Техник-механик**

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

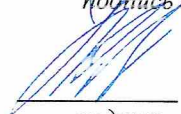
протокол № 9 от 27.06.2024 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ «Технический  
колледж им. В.Д. Поташова»

приказ № 299 от 26.07.2024 г.

  
/Э.Т. Ахметова/  
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем  
ПАО «КАМАЗ»

  
/Л.Ф. Хурматуллина/  
подпись



2024 год

Настоящая основная образовательная программа «Профессионалитет» (далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 12.09.2023 г. № 676.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности СПО, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Технический колледж им. В.Д. Поташова»

**Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке ОПОП-П:**

ПАО «КАМАЗ»

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>7</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	55
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>63</b>
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)	67
5.4. Календарный учебный график	83
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	84
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	84
5.7. Практическая подготовка	84
5.8. Государственная итоговая аттестация	85
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>85</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	85
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	86
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	86
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	87

### 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 «Профессионалитет» (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 (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.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/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 Минпросвещения России от 12.09.2023 №676);

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238 н «Об утверждении профессионального стандарта ПС 40.200 Слесарь механосборочных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755 н «Об утверждении профессионального стандарта ПС 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями)

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

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	<i>Машиностроение</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238 н «Об утверждении профессионального стандарта ПС 40.200 Слесарь механосборочных работ»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755 н «Об утверждении профессионального стандарта ПС 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Лица не моложе 18 лет; прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований); прохождение противопожарного инструктажа; прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023г. № 676 об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Техник-механик</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Слесарь механосборочных работ Слесарь-ремонтник</i>	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	<i>5940</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 года 3 месяца</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>4824</i>	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	1895	912
социально-гуманитарный цикл	271	-
общепрофессиональный цикл	504	222
профессиональный цикл	1120	690
в т.ч. практика:	522	522
- учебная	144	144
- производственная	288	288
- преддипломная	90	90
Вариативная часть образовательной программы	1291	943
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1291	943

ОП.10 Технология отрасли	48	16
ОП.11 Технологическое оборудование	60	15
ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности	36	-
МДК.01.03ц Цифровая метрология	42	12
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	538	423
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	567	477
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	162	90
<b>Всего</b>	<b>3348</b>	<b>1945</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.200 Слесарь механосборочны х работ	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 №238н	А – Изготовление простых машиностроительных изделий	A/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
				A/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
				A/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
			В – Изготовление машиностроительных изделий средней сложности	B/01.3 Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
B/02.3 Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов				
B/03.3 Испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности				
2	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	Приказ Минтруда России от 28.10.2020 №755н	А – Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	A/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				A/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				A/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в

				состав оборудования
			В – Текущий ремонт простого оборудования	В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования
				В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования
				В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования
				В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования
			С – Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	С/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности
				С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
				С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
				С/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности
				С/05.3 Дефектация простого оборудования
				С/06.3 Разборка и сборка простого оборудования
				С/07.3 Ремонт простого оборудования
				С/08.3 Регулировка простого оборудования

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
<b>Виды деятельности (общие)</b>	
<i>Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</i>	<i>ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</i>
<i>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</i>	<i>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</i>
<i>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</i>	<i>ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</i>
<i>Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</i>	<i>ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</i>
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь механосборочных работ»</i>	<i>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия «Слесарь механосборочных работ»</i>
<i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»</i>	<i>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия «Слесарь-ремонтник»</i>



## 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	<b>Умения:</b>
		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)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства		
ОК 03	Планировать и	<b>Умения:</b>

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></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	Пользоваться профессиональной	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и</p>

документацией на государственном и иностранном языках	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
	<b>Знания:</b>
	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
<i>Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</i>	<i>ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</i>	<b>Навыки:</b>
		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
		<b>Умения:</b>
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки
		использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность

		<p>использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования</p> <p>искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы</p> <p>соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции</p> <p>принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний</p> <p>система допусков и посадок</p> <p>квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</p> <p>правила применения доводочных материалов</p> <p>припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке</p> <p>свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок</p> <p>влияние температуры детали на точность измерения</p> <p>порядок работы с электронным архивом технической документации</p> <p>инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности</p>
	<p><i>ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</i></p>	<p><b>Навыки:</b></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>

		контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования
		<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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
	<i>ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</i>	<b>Навыки:</b>
		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
		составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства
		проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
		контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения
		контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам
		<b>Умения:</b>
		производить регулировки оборудования согласно технической документации
		выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства
		пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами
		<b>Знания:</b>
		методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства
		виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения
	нормативно-технические документы по оформлению отчетов	
	методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	
<i>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного</i>	<i>ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в</i>	<b>Навыки:</b>
		составление графиков осмотров
		составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования
		использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования
		проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники

<i>(технологического) оборудования (по отраслям)</i>	<i>процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</i>	оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз
		определение необходимости регулировки узлов оборудования
		анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования
		выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике
		контроль исправной работы подъемных сооружений
		выполнение такелажных и грузоподъемных работ
		<b>Умения:</b>
		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
		читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству
		<b>Знания:</b>
		устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования
		правила эксплуатации грузоподъемных устройств
		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 (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
		возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики
		организационная структура ремонтной службы организации
		передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов
		факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования
	<p><i>ПК 2.2</i>  <i>Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</i></p>	<p><b>Навыки:</b>  разработка карт технического обслуживания оборудования  разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ  подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования  определение необходимости регулировки узлов оборудования  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 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</p> <p><b>Умения:</b>  учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования</p>

		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
		<b>Знания:</b>
		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

		<p>обслуживанию</p> <p>методы планирования, контроля и оценки качества 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>план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения</p> <p>порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования</p> <p>регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования</p> <p>состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием</p>
	<p><i>ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала</p> <p>обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</p> <p>ведение учетной технической документации оборудования</p> <p>получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению</p> <p>распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования</p> <p>контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования</p> <p>контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования</p> <p>контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</p> <p>подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению</p>

		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
		<b>Умения:</b>
		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

		<p>промышленного (технологического) оборудования</p> <p>обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</p> <p><b>Знания:</b></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 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>требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений</p> <p>объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении</p> <p>правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</p> <p>требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования</p> <p>порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования</p> <p>виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования</p>
<p><i>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</i></p>	<p><i>ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического)</i></p>	<p><b>Навыки:</b></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>

	<i>оборудования</i>	<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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></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>
	<i>ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов</i>	<p><b>Навыки:</b></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>

	<i>промышленного (технологического) оборудования</i>	разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования
		организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов
		устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования
		<b>Умения:</b>
		определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ
		принимать оперативные решения по устранению 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
		использовать систему планирования ресурсов (далее - ерр-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы
		составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования
		заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования
		определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину
		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		
<b>Знания:</b>		



		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
	<i>ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования</i>	<b>Навыки:</b>
		доведение до работников производственных задания
		и графика подготовки и проведения ремонта оборудования
		распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта
		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
		<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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
<i>Организация работ по снабжению производства заготовками,</i>	<i>ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в</i>	<b>Навыки:</b>
		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,

<i>запасными частями, расходными материалами</i>	<i>заготовках, запасных частях, расходных материалах</i>	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
		<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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-телекоммуникационной сети «интернет»
		системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
		места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства
		прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
		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
	<i>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</i>	<b>Навыки:</b>
		сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок
		оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал
		оформление технического задания на проектирование заготовок для производства
		оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов
		<b>Умения:</b>
		искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет», справочной и рекламной литературы
		использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей
		рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок
выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в		

		области взаимозаменяемости
		применять системы автоматизированного проектирования (далее - cad-системы) для оформления конструкторской документации
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов
		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
		<b>Знания:</b>
		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

	<p><i>ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов</i></p>	<p>электробезопасности</p> <p><b>Навыки:</b></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> <p><b>Умения:</b></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 еgr-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><b>Знания:</b></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 поиска в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»: 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 безопасности и электробезопасности</p>
<p><i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь механосборочных работ»</i></p>	<p><i>ПК 5.1. Производить слесарную обработку заготовок деталей машиностроительных изделий</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета</p> <p>анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета</p> <p>Расчет конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей</p>



		простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета;
		разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий и изделий средней сложности
		резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками;
		вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную;
		гибка деталей из проката и правка деталей простых машиностроительных изделий из проката
		правка деталей машиностроительных изделий средней сложности
		опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета и шероховатостью до Ra 1,6;
		шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 x 25 мм;
		притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с шероховатостью до Ra 1,6
		обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета;
		обработка отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 9-го квалитета;
		нарезание резьбы в отверстиях заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности метчиками с точностью до 6-й степени;
		нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени и изделий средней сложности плашками с точностью до 6-й степени;
		полное изготовление деталей машиностроительных изделий средней сложности
		заточка слесарных инструментов
		визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности
		контроль линейных и угловых размеров деталей простых машиностроительных

		изделий с точностью до 12-го квалитета и 13-й степени;
		Контроль линейных, угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го квалитета, 11-й степени изделий средней сложности с точностью до 11-й степени
		контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени;
		контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени и изделий средней сложности с точностью до 6-й степени
		Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности до Ra 1,6
		<b>Умения:</b>
		читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета (изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета)
		выполнять расчеты конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности
		выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		использовать ручные слесарные инструменты для резки проката
		использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий
		использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности)
		использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности)
		опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности)
		шабрить, притирать плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий
		сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными

		механизированными инструментами
		сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами
		использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий
		использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности
		использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных, угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени
		выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
		выбирать инструменты для нарезания резьбы
		нарезать наружную резьбу плашками вручную, внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
		нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
		использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы
		выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий и изделий средней сложности
		использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных и угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го-13-го качества (средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени)
		использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени
		контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом
		контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарных инструментов и сверл
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении

		слесарных работ
		<b>Знания:</b>
		машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		способы расчета конусности поверхностей деталей
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды технологической документации, используемой в организации
		требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ
		виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов
		марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий и средней сложности
		марки и свойства инструментальных материалов
		виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий, для нарезания резьбы
		виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий, нарезания резьбы
		виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений
		правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		способы правки, гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий, рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами
		правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий
		правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий
		геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала
		назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерении отверстий и нарезании резьбы

	<p>способы правки, гибки деталей простых машиностроительных изделий; Способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов</p>
	<p>способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий</p>
	<p> типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий</p>
	<p>виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения</p>
	<p>виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения</p>
	<p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-й степени</p>
	<p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности</p>
	<p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени</p>
	<p>способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий</p>
	<p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества, параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени</p>
	<p>положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату</p>
	<p>основы организации системы менеджмента качества организации; труда, режим труда и отдыха</p>
	<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ</p>
	<p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ</p>
<i>ПК. 5.2. Производить</i>	<b>Навыки:</b>

<i>сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов</i>	подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	анализ исходных данных для сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	расчет посадок, сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке
	подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	сборка резьбовых соединений с контролем силы затяжки в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
	сборка цилиндрических соединений с зазором, с натягом в простых и средней сложности машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	сборка соединений с плоскими стыками в простых и средней сложности машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	сборка прессовых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
	сборка шпоночных соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	сборка шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	сборка шпоночных, шлицевых, штифтовых, клеевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
	сборка клеевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения
	клепка при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
	пайка деталей машиностроительных изделий средней сложности
прихватка деталей при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов	
сборка и регулировка подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения	

		механизмов машиностроительных изделий средней сложности
		сборка и регулировка цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		сборка и регулировка винтовых передач скольжения в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		полная сборка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		смазка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		контроль геометрических параметров простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		контроль деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		<b>Умения:</b>
		читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы
		читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их узлы и механизмы
		рассчитывать силу запрессовки при сборке соединений с натягом
		Рассчитывать температуру нагрева (охлаждения) деталей при сборке соединений с натягом
		выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых, шпоночных соединений
		использовать ручные и механизированные инструменты для клепки
		использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей
		использовать гидравлические и механические прессы для сборки прессовых соединений
		выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения, скольжения
		выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		выполнять склеивание деталей узлов и механизмов

		пять детали узлов и механизмов твердыми и мягкими припоями
		производить прихватку деталей электросваркой в процессе сборки узлов и механизмов
		выбирать электроды для сварки деталей
		выполнять сборку штифтовых соединений
		выполнять смазку узлов и механизмов
		регулировать цилиндрические и реечные зубчатые, винтовые передачи в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ
		<b>Знания:</b>
		машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		виды технологической документации, используемой в организации
		требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ
		конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		технические условия на сборку простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов



		виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений
		виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений
		виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов
		виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке
		виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев, припоев
		виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей
		виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
		виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения
		виды шпоночных соединений; способы и приемы сборки шпоночных соединений
		виды сварочных электродов
		виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения, скольжения
		виды заклепок и заклепочных соединений
		методика расчета сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке
		технологические возможности оборудования для электросварки
		основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач
		способы и приемы сборки резьбовых соединений, шпоночных соединений
		способы и приемы сборки клеевых соединений
		способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями
		способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения, скольжения
		способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения
		способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений
		способы и приемы клепки
		способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения, скольжения
		способы и приемы сборки штифтовых соединений
		порядок сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

		положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
		основы организации системы менеджмента качества организации
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных и сборочных работ
	<i>ПК 5.3. Проводить испытания машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</i>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по испытанию простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>анализ исходных данных для испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных; инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции по испытанию простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>подготовка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов к гидравлическим и пневматическим и механическим испытаниям</p> <p>проведение гидравлических и пневматических испытаний на стендах и прессах простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p> <p>проведение механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой</p> <p>контроль параметров простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний</p> <p>фиксация результатов испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>устранение дефектов, обнаруженных после испытания простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать и применять техническую документацию на простые и средней сложности машиностроительные изделия, их детали, узлы и механизмы</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления</p> <p>монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний</p>

		машиностроительных простых и средней сложности изделий, их деталей и узлов
		подготавливать простые и средней сложности машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям
		использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды, и оснастку для контроля герметичности простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		использовать методы контроля герметичности при гидравлических, при пневматических испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов устранять дефекты герметичности простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		использовать оборудование и оснастку для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		документально оформлять результаты испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		управлять подъемом (снятием) простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания
		<b>Знания:</b>
		машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		виды технологической документации, используемой в организации
		требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		технические условия на испытания простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных

		<p>инструментов</p> <p>последовательность действий при испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</p> <p>методы гидравлических, пневматических и механических испытаний простых и средней сложности деталей машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p> <p>методы испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p> <p>основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических, пневматических, механических испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p> <p>методы контроля герметичности при гидравлических, пневматических механических испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p> <p>виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических, пневматических, механических испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p> <p>правила оформления результатов испытаний</p> <p>методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p> <p>положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха</p> <p>основы организации системы менеджмента качества организации</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях</p>
<p><i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»</i></p>	<p><i>ПК 6.1. Производить ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения</p>

		работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования
		определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке
		производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей
		выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом

		собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования
		выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
		выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования
		разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов
		контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации
		контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		<b>Знания:</b>
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации и слесарной обработке узлов и деталей
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей
		последовательность монтажа и демонтажа, сборки и разборки узлов и механизмов
		технические требования, предъявляемые к деталям и узлам
		основные механические свойства обрабатываемых материалов
		наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок
		наименование и маркировка основных применяемых материалов
		методы и способы контроля качества разборки и сборки
		методы дефектации узлов и деталей
		материалы, используемые при пайке
		допустимые нормы износа узлов и деталей
		браковочные признаки узлов и деталей
		типичные дефекты узлов и деталей

		виды разъемных и неразъемных соединений	
		виды износа узлов и деталей	
		виды абразивных материалов	
		способы пайки	
		система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости	
		способы разборки неразъемных и разъемных соединений	
		способы устранения дефектов узлов и деталей	
		способы устранения дефектов методами слесарной обработки	
		способы размерной обработки простых деталей	
		способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей	
		типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения	
		оборудование для обработки отверстий	
		оборудование для резки и гибки металлов	
		правила и последовательность проведения измерений	
		методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки	
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей	
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей	
		<i>ПК 6.2. Осуществлять текущий ремонт простого оборудования</i>	<b>Навыки:</b>
			дефектация механизмов простого оборудования
	разборка и сборка механизмов простого оборудования		
	ремонт механизмов простого оборудования		
	регулировка механизмов простого оборудования		
	<b>Умения:</b>		
	читать чертежи механизмов простого оборудования		
	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования		

		выбирать инструмент для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту механизмов простого оборудования
		выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования
		использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования
		использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования
		производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования
		принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования
		выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке
		производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией
		выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
		производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией
		производить измерения узлов и деталей механизмов простого оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов
		изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования
		использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования
		определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования
		производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования
		выполнять опилование деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования
		выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования
		контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов



		устанавливать и закреплять детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов
		выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования
		устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией
		контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов
		выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности
		осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ
		осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ
		<b>Знания:</b>
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке простого оборудования
		технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования
		последовательность монтажа, демонтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования
		методы дефектации механизмов простого оборудования
		методы и способы контроля качества разборки и сборки
		виды износа механизмов простого оборудования
		факторы, влияющие на интенсивность износа
		допустимые нормы износа механизмов простого оборудования
		браковочные признаки механизмов простого оборудования
		типовые дефекты механизмов простого оборудования
		способы устранения дефектов простого оборудования
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты

		наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок
		виды ремонтов промышленного оборудования
		основные механические свойства обрабатываемых материалов
		система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
		типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
		последовательность разметки деталей со сложной конфигурацией
		способы размерной обработки деталей
		способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ
		материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения
		правила и последовательность проведения измерений
		методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки
		принципы действия сверлильных станков
		режимы механической обработки на сверлильных станках
		устройство и принцип действия механизмов простого оборудования
		основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ
		способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования
		методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования
		порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ; выполнении работ по дефектации механизмов простого оборудования
	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования	
	<i>ПК 6.3. Осуществлять текущий ремонт оборудования средней сложности</i>	<b>Навыки:</b>
		дефектация механизмов оборудования средней сложности
		разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
		ремонт механизмов оборудования средней сложности
		регулировка механизмов оборудования средней сложности
		<b>Умения:</b>

		выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности
		выбирать инструмент для производства работ по регулировке, сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
		выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации
		выполнять подготовку механизмов оборудования средней сложности к сборке
		выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности
		заполнять документы по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним
		изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
		использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования средней сложности
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
		использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности
		контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
		контролировать качество выполняемых работ при механической и слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов

		определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования средней сложности
		определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности
		осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования средней сложности с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
		оформлять документы по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности
		печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке, ремонту, регулировке механизмов оборудования средней сложности
		полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности
		предъявлять механизмы оборудования средней сложности после проведения регулировочных работ
		принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности
		проверять соосность валов механизмов оборудования средней сложности
		производить балансировку шкивов механизмов оборудования средней сложности
		производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов оборудования средней сложности
		производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов
		производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов оборудования средней сложности
		производить разборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией
		производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности
		производить сборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с

		технической документацией
		разбирать и собирать муфты механизмов оборудования средней сложности
		регулировать механизмы оборудования средней сложности в правильной технологической последовательности
		регулировать управляемые муфты механизмов оборудования средней сложности
		устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов
		устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией
		читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
		шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности
		<b>Знания:</b>
		браковочные признаки механизмов оборудования средней сложности
		виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации, по сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов оборудования средней сложности
		виды износа механизмов оборудования средней сложности
		виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов оборудования средней сложности
		виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		допустимые нормы износа механизмов оборудования средней сложности
		материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения
		методы дефектации механизмов оборудования средней сложности
		методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
		методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки
		методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов

		оборудования средней сложности
		наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок
		основные механические свойства обрабатываемых материалов
		основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности
		порядок предъявления и сдачи механизмов оборудования средней сложности после регулировочных работ
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		порядок работы с файловой системой
		последовательность демонтажа и монтажа механизмов оборудования средней сложности
		последовательность разборки и сборки муфт, шкифов
		последовательность разборки механизмов оборудования средней сложности
		последовательность сборки механизмов оборудования средней сложности
		правила и последовательность проведения измерений
		правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		принципы действия сверлильных станков
		режимы механической обработки на сверлильных станках
		система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
		способы балансировки шкивов
		способы выверки соосности валов
		способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях
		способы выполнения регулировки механизмов оборудования средней сложности
		способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ
		способы опилования деталей различной конфигурации
		способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией
		способы распиливания криволинейных отверстий

		способы регулировки управляемых муфт
		способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
		способы шабрения плоских поверхностей
		способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров
		текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования средней сложности
		технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ
		типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов оборудования средней сложности
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		устройство и принцип действия механизмов оборудования средней сложности
		устройство и принцип действия ременной передачи
		устройство, виды и принцип действия муфт
		факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов оборудования средней сложности

### 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

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	<i>Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</i>	<i>ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2
				ОТФ В	ТФ В/01.3
		<i>ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/02.2
				ОТФ В	ТФ В/02.3
		<i>ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/03.2
				ОТФ В	ТФ В/03.3
	<i>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</i>	<i>ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/03.2
				ОТФ В	ТФ В/03.3
		<i>ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/03.2
				ОТФ В	ТФ В/03.3
		<i>ПК 2.3 Организовать работу персонала по</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/03.2



		<i>техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</i>		ОТФ В	ТФ В/03.3
<i>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</i>	<i>ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</i>	40.077	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2	
			ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ В/04.3	
			ОТФ С	ТФ С/01.4 ТФ С/02.4 ТФ С/03.4 ТФ С/04.4	
	<i>ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</i>	40.077	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2	
			ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ В/04.3	
			ОТФ С	ТФ С/01.4 ТФ С/02.4 ТФ С/03.4 ТФ С/04.4	
	<i>ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного оборудования</i>	40.077	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2	
			ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ В/04.3	
			ОТФ С	ТФ С/01.4 ТФ С/02.4 ТФ С/03.4 ТФ С/04.4	
<i>Организация работ по снабжению производства</i>	<i>ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2	

	<i>заготовками, запасными частями, расходными материалами</i>	<i>производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах</i>		ОТФ В	ТФ В/01.3
		<i>ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2
				ОТФ В	ТФ В/01.3
		<i>ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2
ОТФ В	ТФ В/01.3				
ВД по запросу работодателя	<i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь механосборочных работ»</i>	<i>ПК 5.1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2
				ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3
		<i>ПК 5.2. Сборка машиностроительных изделий, их узлов и механизмов</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2
				ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3
		<i>ПК 5.3. Испытания машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</i>	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2
				ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3
	<i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»</i>	<i>ПК 6.1. Производить ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>	40.077	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2
				ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ В/04.3
				ОТФ С	ТФ С/01.4 ТФ С/02.4 ТФ С/03.4 ТФ С/04.4

	<i>ПК 6.2. Осуществлять текущий ремонт простого оборудования</i>	40.077	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2
			ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ В/04.3
			ОТФ С	ТФ С/01.4 ТФ С/02.4 ТФ С/03.4 ТФ С/04.4
	<i>ПК 6.3. Осуществлять текущий ремонт оборудования средней сложности</i>	40.077	ОТФ А	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2
			ОТФ В	ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ В/04.3
			ОТФ С	ТФ С/01.4 ТФ С/02.4 ТФ С/03.4 ТФ С/04.4



Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																													
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности		О																										
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>		
<b>ПМ.01</b>	<b>Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>																	
МДК.01.01	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П																	
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П																	
МДК.01.03 и	Цифровая метрология		О																										
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П																	
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П																	
ЭК.01	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П																	
<b>ПМ.02</b>	<b>Организационно-техническое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>				<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>														
МДК.02.01	Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О				П	П	П														
МДК.02.02	Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О				П	П	П														
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О				П	П	П														
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О				П	П	П														
ЭК.02	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О	О	О	О				П	П	П														
<b>ПМ.03</b>	<b>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>								<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>										
МДК.03.01	Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П										
МДК.03.02	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П										
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П										
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П										
ЭК.03	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О	О	О	О								П	П	П										
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация работ по снабжению производства заготовками,</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>										<b>П</b>	<b>П</b>	<b>П</b>								



## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	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 проект (работа)	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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13								
<b>ОД.00</b>	<b>Базовые дисциплины</b>	Э, Э, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з	<b>1476</b>		<b>1476</b>					<b>1476</b>		<b>612</b>	<b>704</b>	<b>160</b>					
ОД.01	Русский язык	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.02	Литература	Д/з	95		95					95		51	44						
ОД.03	История	Д/з	112		112					112		68	44						
ОД.04	Обществознание	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.05	География	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.06	Иностранный язык	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.07	Математика	Э	298		298					298		102	132	64					
ОД.08	Информатика	Д/з	112		112					112		68	44						
ОД.09	Физическая культура	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.11	Физика	Э	164		164					164		34	66	64					
ОД.12	Химия	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.13	Биология	Д/з	78		78					78		34	44						
ОД.14	Индивидуальный проект	Д/з	32		32					32				32					
ОД.15	Родная литература	Д/з	39		39					39		17	22						
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Д/з	<b>271</b>		<b>271</b>					<b>271</b>				<b>112</b>	<b>105</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	
СГ.01	История России	Д/з	32		32					32				32					





	<b>оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b>																	
МДК.01.01	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	Д/з	94	24	91				94				16	15	18	45		
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	Д/з	91	24	91				91				16	15	18	42		
<i>МДК.01.03</i> <i>ц</i>	<i>Цифровая метрология</i>	Д/з	42	12	42						42				18	24		
УП.01	Учебная практика	Д/з	36	36		36			36							36		
ПП.01	Производственная практика	Д/з	108	108		108			108							108		
ЭК.01	Экзамен по модулю	Э	9					9	9							9		
<b>ПМ.02</b>	<b>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b>	Д/з, Д/з, Д/з, Д/з, Э	<b>278</b>	<b>132</b>	<b>158</b>	<b>108</b>			<b>9</b>	<b>278</b>			<b>32</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>180</b>		
МДК.02.01	Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	Д/з	82	12	82				82				16	15	18	33		
МДК.02.02	Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	Д/з	79	12	79				79				16	15	18	30		
УП.02	Учебная практика	Д/з	36	36		36			36							36		
ПП.02	Производственная практика	Д/з	72	72		72			72							72		
ЭК.02	Экзамен по модулю	Э	9					9	9							9		
<b>ПМ.03</b>	<b>Организационно-техническое обеспечение</b>	Д/з, Д/з, Д/з, Д/з,	<b>252</b>	<b>168</b>	<b>112</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>252</b>					<b>36</b>	<b>216</b>		

	<b>ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>	Э																
МДК.03.01	Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	Д/з	81	48	61		20			81						18	63	
МДК.03.02	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	Д/з	54	12	54					54						18	36	
УП.03	Учебная практика	Д/з	36	36		36				36							36	
ПП.03	Производственная практика	Д/з	72	72		72				72							72	
ЭК.03	Экзамен по модулю	Э	9						9	9							9	
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация работ по снабжению производства заготовками, частями, материалами, запасными расходными материалами</b>	Д/з, Д/з, Д/з, Э	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>20</b>		<b>9</b>	<b>162</b>						<b>18</b>	<b>144</b>	
МДК.04.01	Организация работ по снабжению производства заготовками, частями, расходными материалами	Д/з	81	36	61		20			81						18	63	
УП.03	Учебная практика	Д/з	36	36		36				36							36	
ПП.03	Производственная практика	Д/з	36	36		36				36							36	
ЭК.03	Экзамен по модулю	Э	9						9	9							9	
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	Д/з, Д/з, Д/з, Э	<b>538</b>	<b>423</b>	<b>202</b>	<b>324</b>			<b>18</b>		<b>538</b>		<b>116</b>	<b>116</b>	<b>306</b>			
МДК.05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь механосборочных работ	Д/з	196	99	196					196		44	80	72				
УП.05	Учебная практика	Д/з	108	108		108					108		72	36				
ПП.05	Производственная практика	Д/з	216	216		216					216				216			
ЭК.05	Экзамен квалификационный	Э	18						18		18				18			

ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Д/з, Д/з, Д/з, Э	567	477	159	396		18		567				198	369			
МДК.06.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-ремонтник	Д/з	153	81	153					153				90	63			
УП.06	Учебная практика	Д/з	108	108		108				108				108				
ПП.06	Производственная практика	Д/з	288	288		288				288					288			
ЭК.06	Экзамен квалификационный	Э	18					18		18					18			
ПДП.00	Производственная практика по профилю специальности (преддипломная)	Д/з	90	90		90			90									90
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		162	90														162
<b>Итого:</b>			<b>4824</b>	<b>1914</b>	<b>2395</b>	<b>1242</b>	<b>40</b>		<b>72</b>	<b>3371</b>	<b>1291</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>396</b>

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.10 Технология отрасли	48	1	Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом ПАО «КАМАЗ» и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях – участниках кластера
2	ОП.11 Технологическое оборудование	60	1	
3	ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности	36	1	
4	МДК.01.03ц Цифровая метрология	42	2	
5	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	538	1	
6	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	567	1	
<b>Итого</b>		<b>1291</b>		-

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

№ 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.	<p>Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих.</p> <p>Поддержание инструмента в работоспособном состоянии.</p> <p>Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании.</p> <p>Выполнение такелажных и грузоподъемных работ на учебном стенде</p> <p>Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования</p> <p>Изучение правил применения доводочных материалов.</p> <p>Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.</p> <p>Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</p> <p>Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.</p>	<p>ПМ.01/УП.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</p>	36	6 семестр	Завод Двигателей ПАО «КАМАЗ»	<p>Заместитель директора по персоналу Завода Двигателей ПАО «КАМАЗ» Газизова А.Р.</p>
2.	<p>Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.</p> <p>Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Ознакомление с принципами работы,</p>	<p>ПМ.01/ПП.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</p>	108	6 семестр		

<p>технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний.</p> <p>Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</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> <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>Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов.</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>				
3.	<p>Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора.</p> <p>Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора.</p> <p>Разборка конического прямозубого редуктора.</p> <p>Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.</p> <p>Выявление дефектов, снятие заусенцев.</p> <p>Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора.</p> <p>Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора.</p> <p>Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора.</p> <p>Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.</p> <p>Выявление дефектов, снятие заусенцев.</p> <p>Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора.</p> <p>Сборка конического косозубого редуктора.</p> <p>Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора.</p> <p>Разборка червячного редуктора.</p> <p>Выявление дефектов.</p> <p>Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.</p> <p>Сборка и регулировка червячного редуктора.</p>	<p>ПМ.02/УП.02                      Организационно-технологическое                      обеспечение</p> <p>технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</p>	36	6 семестр	

	Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач.				
4.	<p>Составление графиков осмотров.</p> <p>Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) 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>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>Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.</p> <p>Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования.</p> <p>Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе.</p> <p>Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики.</p> <p>Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий.</p> <p>Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных</p>	<p>ПМ.02/ПП.02                      Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</p>	72	6 семестр	

<p>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</p>					
--	--	--	--	--	--



<p>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  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</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>первооружению элементов технологического 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>					
5.	<p>Изучение организации ремонтной службы организации, порядка и методов планирования ремонтов оборудования, типового плана организации работ текущего и капитального ремонта оборудования.</p> <p>Изучение нормативно-технических документов организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Изучение методических, нормативно-технических и руководящих документов по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования.</p> <p>Расчет планового времени ремонта промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Составление ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Использование текстовых редакторов (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое).</p>	<p>ПМ.03/УП.03</p> <p>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>	36	6 семестр		

	<p>Рассчитывать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования.</p> <p>Составлять технологические карты ремонта оборудования.</p> <p>Определять допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования.</p> <p>Оформлять дефектные ведомости на промышленное (технологическое) оборудование.</p>					
6.	<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>Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</p> <p>Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала</p> <p>Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</p>	<p>ПМ.03/ПП.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>	72	6 семестр		

	<p>Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</p> <p>Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования</p> <p>Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования</p> <p>Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта</p> <p>Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования</p> <p>Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ</p> <p>Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ</p> <p>Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях</p> <p>Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ</p>					
7.	<p>Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной</p>	<p>ПМ.04/УП.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</p>	36	6 семестр		

	<p>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>					
8.	<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</p>	<p>ПМ.04/ПП.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</p>	36	6 семестр		

<p>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> <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</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>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>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>					
9.	<p>Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей; Выполнять шабрение несложных суппортных втулок;</p> <p>Изготавливать шарнирные соединения;</p> <p>Выполнять пропиливать шпонки и клинья;</p> <p>Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки); Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях;</p> <p>Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей;</p>	<p>ПМ.05/УП.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь механосборочных работ</p>	108	2,3, семестр		

	<p>Изготавливать инструментальные коробки для хранения метизов</p> <p>Выполнять замену подшипников скольжения; Смена и крепление болтов, гаек, шпилек;</p> <p>Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков;</p> <p>Устанавливать и центровать заготовки;</p> <p>Сверлить и развертывать отверстия</p>					
10.	<p>Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов.</p> <p>Разъединение сопряженных деталей.</p> <p>Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей и др.</p> <p>Чистка, мойка маркировка деталей.</p> <p>Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей: напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев.</p> <p>Сборка разъёмных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт.</p> <p>Фиксирование деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении.</p> <p>Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.</p> <p>Использование механизированных инструментов при сборке разъёмных соединений.</p> <p>Склепывание листовых материалов.</p> <p>Клепка с применением механизированных инструментов</p>	<p>ПМ.05/ПП.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь механосборочных работ</p>	216	4 семестр		
11.	<p>Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей; Выполнять</p>	<p>ПМ.06/УП.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям</p>	108	4 семестр		



	<p>шабрение несложных суппортных втулок; Изготавливать шарнирные соединения; Выполнять пропиливать шпонки и клинья; Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки); Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях; Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей; Изготавливать инструментальные коробки для хранения метизов Выполнять замену подшипников скольжения; Смена и крепление болтов, гаек, шпилек; Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков; Устанавливать и центровать заготовки; Сверлить и развертывать отверстия</p>	<p>рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь-ремонтник</p>				
12.	<p>Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов. Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей и др. Чистка, мойка маркировка деталей. Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей: напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев. Сборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении.</p>	<p>ПМ.06/ПП.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь-ремонтник</p>	288	5 семестр		

<p>Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.</p> <p>Использование механизированных инструментов при сборке разъёмных соединений.</p> <p>Склепывание листовых материалов.</p> <p>Клепка с применением механизированных инструментов</p>					
---	--	--	--	--	--



### 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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 ПАО «КАМАЗ», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- 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 1-4 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) ПАО «КАМАЗ», 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 (работы)*

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы) / выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

истории и философии;

иностранного языка в профессиональной деятельности;

математики;

информатики и основ САПР;

инженерной графики;

электротехники и основ электроники;

технической механики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

экономики отрасли;

монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования;

экологических основ природопользования;

курсового и дипломного проектирования

Лаборатории:

Электротехники и основ электроники;

Материаловедения

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарная;

Промышленной механики и монтажа

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.

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: *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 на ПАО «КАМАЗ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
-	-	-	-	-

#### 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».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое**  
**обслуживание и ремонт промышленного оборудования**  
**(по отраслям)**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ  
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) »**

**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

2024г.



**Приложение 1**  
**к ОПОП-П специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт**  
**промышленного оборудования (по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля**

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

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика профессионального модуля .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>11</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>14</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>14</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	<i>14</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>15</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>25</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>25</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ  
ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ  
(ПО ОТРАСЛЯМ)»**

**1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—

ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	—
ОК.03	<p>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</p>	<p>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</p>	—

	<p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>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</p>	<p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	—
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	—
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии</p>	—

	применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	—
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	—

ПК.1.1	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--------	--	---	---

		<p>конструкционных сталей различных марок</p> <p>влияние температуры детали на точность измерения</p> <p>порядок работы с электронным архивом технической документации</p> <p>инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности</p>	
ПК.1.2	<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 использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность</p>	<p>кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы</p> <p>технологические инструкции по сборке 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>основные приемы выполнения работ по</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</p> <p>соответствии с технологическим процессом</p> <p>контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования</p>



		<p>разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин</p> <p>способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин</p> <p>методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний</p> <p>промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний</p> <p>правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний</p>	
--	--	---	--

		промышленного (технологического) оборудования производства	
ПК.1.3	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 методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	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 составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОК 02	Знания: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	МДК.01.03 Цифровая метрология	42	- для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства</li> </ul>		<p>для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР» и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях – участниках кластера</p>
--	--	--	--	--

		<p>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>			
--	--	--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	224	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета УП 01 в форме дифференцированного зачета ПП 01 в форме дифференцированного зачета ПМ 01 в форме экзамена	9	
Всего	380	204

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки						
			Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3	МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	94	24	94	94	-	-		
	МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	91	24	91	91	-	-		
ОК.02	Цифровая метрология	42	12	42	42	-	-		
ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	108	108						144
	Промежуточная аттестация	9							
	<b>Всего:</b>	<b>380</b>	<b>204</b>	<b>227</b>	<b>277</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>144</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
		<b>94/24</b>	
<b>Раздел 1 Организация монтажа промышленного оборудования</b>			
<b>МДК 01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования</b>			
<b>Тема 1.1 Основы организации монтажных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	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.	2	
	Техническая документация на монтаж оборудования	2	
	Основные сборочные и слесарно-пригоночные работы. Типы соединений. Слесарно-пригоночные работы. Их назначение, виды	2	
	Правила сборки резьбовых соединений, правила сборки шпоночных соединений. Инструменты и приспособления	2	
	Такелажные работы при монтаже оборудования. Назначение и виды такелажных работ. Такелажные приспособления и стропы	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа № 1. «Сборка резьбовых соединений»</b>	2	
	<b>Практическая работа № 2. «Сборка шпоночных соединений»</b>	2	
	<b>Практическая работа №3. Расчет стропа для подъема заданного объекта</b>	2	
<b>Тема 1.2 Фундаменты под</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Назначение фундаментов под каркасы и оборудование и общие требования к ним	2	

<b>каркасы и оборудование</b>	Устройства и материалы для фундаментов, виды фундаментов	1	
	Проектирование и изготовление фундамента, допускаемые отклонения оси, знаки их размещения, разметка под фундамент, провешивание осей монтируемого оборудования	2	
	Способы разметки котлована, сечение и глубина фундаментных колодцев под болты, пробки для колодцев	2	
	Типовые конструкции монтажных полов	1	
	Фундаментные болты и гайки, преимущества анкерных болтов	1	
	Заливка и выдержка фундаментов, приемка фундаментов	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 4. Расчет высоты бетонного фундамента</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Способы крепления оборудования к фундаментам, подливка	2	
	Монтажно-контрольные приспособления и инструмент, методы контроля качества монтажа	2	
	Пуск, наладка, испытание и сдача смонтированного оборудования правила техники безопасности при выполнении монтажных работ, ремонт и усиление фундаментов	2	
<b>Тема 1.4 Классификация и основные параметры грузоподъемных машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Краткий обзор вопросов теории и практики грузоподъемных механизмов. Классификация, назначение и область применения грузоподъемных механизмов.	2	
	Технические характеристики и основные параметры грузоподъемных механизмов	2	
<b>Тема 1.5 Элементы грузоподъемных машин и механизмов</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Назначение гибких элементов. Расчет и выбор гибких элементов. Классификация канатов. Правила эксплуатации канатов	2	
	Полиспасть, классификация, назначение. Кратность полиспаста	1	
	Сварные и пластинчатые цепи. Их конструкция, выбор и расчет. Правила их эксплуатации	2	
	Блоки и барабаны. Их конструкция, материал, определение основных размеров. Расчет барабана на прочность. Способы крепления каната на барабане	2	
	Назначение и классификация тормозных устройств. Принцип действия	1	

	Механизмы подъема кранов. Схемы механизмов, конструкция, принцип действия. Определение мощности электродвигателя механизма подъема, методика расчета.	2	
	Назначение ходовых колес, их типы. Буксы. Балансиры. Методика выбора ходовых колес. Расчет ходовых колес на прочность	2	
	Механизмы передвижения грузоподъемных машин. Схемы механизмов, конструкция, принцип действия. Методика расчета мощности электродвигателя механизма передвижения грузоподъемных машин	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №5.</b> Расчет и выбор гибких элементов	2	
	<b>Практическая работа №6.</b> Определение основных размеров барабана	2	
	<b>Практическая работа №7.</b> Расчет и выбор тормоза	2	
	<b>Практическая работа №8.</b> Определение мощности электродвигателя механизма подъема	2	
	<b>Практическая работа №9.</b> Определение мощности электродвигателя механизма передвижения грузоподъемных машин	2	
<b>Тема 1.6 Грузозахватные приспособления</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Крюки, их классификация, материал, выбор	2	
	Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов, классификация, устройство, принцип работы. Требования государственных органов технадзора к испытанию крюков и стропов	2	
<b>Тема 1.7 Простейшие грузоподъемные устройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	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	2	
<b>Тема 1.8 Краны мостового и стрелового типа</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	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	2	
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01-07, 09



<b>Тема 1.9 Транспортирующие машины непрерывного действия</b>	Назначение и классификация конвейеров. Ленточные, цепные конвейера. Основные элементы конвейеров и вспомогательные устройства	2	ПК.1.1-1.3
	Основы расчета и проектирования конвейеров	2	
	Винтовые конвейеры, их устройство, область применения. Определение основных параметров. ПТЭ конвейеров. Техника безопасности при эксплуатации.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №10.</b> Расчет мощности электродвигателя привода ленточного конвейера	2	
<b>Тема 1.10 Грузоподъемные машины специального назначения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Назначение, конструкции грузоподъемных машин специального назначения	2	
	Методика проектирования механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	
<b>Тема 1.11 Транспортировка и распаковка оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Требования к карте для перевозки оборудования. Виды упаковки оборудования. Методы транспортирования оборудования. Особенности проверки оборудования	2	
<b>Тема 1.12 Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	1 Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов	1	
<b>Тема 1.13 Чтение гидравлических и пневматических схем</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	1 Чтение гидравлических и пневматических схем	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №11.</b> Составление схемы гидропривода (пневмопривода)	2	
<b>Раздел 2 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования</b>		<b>91/24</b>	
<b>МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования</b>			ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
<b>Тема 2.1 Взаимозаменяемость.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей	2	
	Предельные отклонения. Основные отклонения. Квалитеты	2	

<b>Система допусков и посадок</b>	Образование посадок в ЕСДП. Обозначение посадок и предельных отклонений на чертежах	2	
	Основные понятия стандартизации точности форм	2	
	Основные понятия стандартизации точности расположения поверхностей и шероховатости	2	
	Допуски и посадки разъемных соединений	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №12.</b> Нормирование точности формы и расположения поверхностей, точность и посадки гладких цилиндрических соединений	2	
<b>Тема 2.2 Основы технических измерений</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Основные понятия технических измерений. Виды и методы измерений	2	
	Виды и причины погрешностей измерений	2	
<b>Тема 2.3 Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Меры. Калибры. Приемы работы с мерами, калибрами	2	
	Штангенинструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с штангенинструментами	2	
	Микрометрические инструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с микрометрическими инструментами	2	
	Рычажно-механические инструменты, пружинные инструменты, разновидности, конструкция, назначение	2	
	Оптико-механические, оптические измерительные приборы. Приемы работы с оптико-механическими и оптическими измерительными приборами	2	
	Контроль углов и конусов. Приемы работы с угломерами, калибрами	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №13.</b> Контроль линейных размеров штанген инструментами и микрометрами	2	
	<b>Практическая работа №14.</b> Контроль размеров индикаторными инструментами. Контроль углов и конусов	2	
<b>Тема 2.4 Контроль отклонений формы и</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Контроль отклонений формы поверхностей. Методы и способы контроля отклонений формы	2	

<b>расположения поверхностей</b>	Контроль отклонений расположения поверхностей. Методы и способы контроля отклонений расположения поверхностей. Приборы и методы контроля резьб.	2	
	Приборы и методы контроля резьб.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №15.</b> Контроль отклонений формы и расположения поверхностей	2	
<b>Тема 2.5 Приборы и методы контроля зубчатых колес</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Приборы и методы контроля зубчатых колес. Приемы работы с инструментами для контроля зубчатых колес	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №16.</b> Контроль зубчатых колес	2	
<b>Тема 2.6 Механизация и автоматизация контроля</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Принципы механизации и автоматизации контроля измерений	2	
<b>Тема 2.7 Монтаж основных элементов оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Базовые узлы, их установка. Монтаж и центрирование валов и муфт	2	
	Проверка на параллельность, горизонтальность, перпендикулярность	2	
	Балансировка вращающихся деталей, статическая и динамическая балансировка.	2	
	Монтаж узлов с подшипниками скольжения. Порядок сборки и монтажа. Контроль сборки и монтажа.	2	
	Монтаж узлов с подшипниками качения. Правила сборки и монтаж	2	
	Монтаж зубчатых передач, контроль сборки зубчатого зацепления.	2	
	Монтаж цепных и ременных передач		
	Монтаж грузоподъемных и транспортирующих машин	2	
	Монтаж централизованных систем смазки и гидропривода	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
<b>Практическая работа №17.</b> Центровка и балансировка валов и муфт	2		
<b>Тема 2.8 Испытания узлов и механизмов оборудования и</b>	<b>Содержание</b>	<b>23</b>	ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ промышленного оборудования	4	

<b>пусконаладочные работы</b>	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ грузоподъемных и транспортирующих машин	4	
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ централизованных систем смазки и гидропривода	3	
	Технологический процесс испытаний и пусконаладочных работ после монтажа	2	
	Приборы и приспособления для проверки технической характеристики узлов, агрегатов и машин промышленного оборудования	2	
	Способы технического контроля при испытании промышленного оборудования.	2	
	Инструкции и правила проведения пусконаладочных работ	2	
	Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа	2	
	Виды обкатки машин. Эксплуатационная обкатка	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №18. Составление пакета документации на пуско-наладку оборудования</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Цифровая метрология</b>		<b>42</b>	ОК.02
<b>МДК.01.03 Цифровая метрология</b>		<b>42</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 1. Понятие цифровой метрологии.</b>	Понятие цифровой метрологии. Цифровая метрология как важнейший элемент цифровой трансформации в научно-производственной сфере	4	
	Нормирование точности типовых элементов деталей и узлов Система допусков и посадок ИСО. Требования отечественных и международных стандартов по нормированию точности. Изучение отечественных и международных стандартов по нормированию точности. Обзор основ взаимозаменяемости типовых элементов деталей и узлов: гладкие цилиндрические соединения, углы и конусы	4	
	Измерения современными измерительными приборами и системами Ручной измерительный инструмент. Контурограф. Кругломер. Видеоизмерительная машина	4	
	Трехкоординатные измерения на координатно-измерительных машинах. Классификация координатно-измерительных машин. Методика проведения измерений и калибровки	4	
	Дефекты формы. Шероховатость. Работа с профилометрами и индикаторами частоты	2	

<b>Тема.2.2 Дефекты соединений и способы их устранения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Определение дефектов: определение дефектов, их место	2		
	Дефекты подготовки металла и сборки.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие №1. Определение дефектов и устранение дефектов</b>	2		
<b>Тема. 2.3. Контроль. Организация контроля.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	Контроль внешним осмотром: с применением металлической линейки, металлической рулетки, штангенциркуля, универсального шаблона сварщика, металлического угольника, набора шаблонов	2		
	Методы контроля: разрушающий и неразрушающий контроль, контроль непроницаемости швов: гидравлическое испытание, пневматическое испытание, испытание аммиаком, испытание углекислым газом, манометрический контроль, галоидное и гелиевое течеискание, контроль замкнутых сосудов вакуумированием, испытания керосином. Магнитно-порошковый и магнитографический контроль: сущность, материалы, последовательность выполнения работ, результаты контроля. Рентгеновский и гамма контроль: свойства излучения, аппаратура, результаты контроля и применение	6		
	Ультразвуковой контроль: свойства ультразвука, аппаратура, результаты контроля. Контроль исходных материалов: контроль основного металла, электродов, сварочной проволоки, защитных газов, свариваемости металла	4		
	Виды контроля качества продукции: входной, технологический, сдаточный, повседневный, летучий, пооперационный, стационарный, сплошной, выборочный, самоконтроль	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие № 2. Визуальный контроль измерительными приборами</b>	2		
	<b>Курсовая работа</b>	Не предусмотрен		
<b>УП.01 Учебная практика</b> 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		<b>36</b>		ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3

<p>5. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования</p> <p>6. Изучение правил применения доводочных материалов.</p> <p>7. Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.</p> <p>8. Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</p> <p>9. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.</p>		
<p><b>III.01 Производственная практика</b></p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам.</li> <li>2. Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>3. Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний.</li> <li>4. Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</li> <li>5. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации.</li> <li>6. Устранение выявленных дефектов сборки.</li> <li>7. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем.</li> <li>8. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом.</li> <li>9. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>10. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.</li> <li>11. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность.</li> <li>12. Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов.</li> <li>13. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.</li> <li>14. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем</li> <li>15. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения.</li> <li>16. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам.</li> </ol>	<p><b>108</b></p>	<p>ОК.01-07, 09 ПК.1.1-1.3</p>
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>	<p><b>9</b></p>	

<b>Bcero</b>		
--------------	--	--

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

3. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

4. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

5. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Синельников. – 3-е изд. – Москва: Образовательно - издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

6. Афанасьев, А.А. Физические основы измерений и эталоны: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Афанасьев. – Москва: ИМФРА-М, 2023. - 246 с.

7. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 224 с.

8. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. – 4-е изд., испр.- Москва : Издательский центр «Академия», 2020.- 368 с. ISBN 978-5-4468-9419-2

9. Медведева, Р.В. Средства измерений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Р.В. Медведева, В.П. Мельников. – Москва: Кнорус, 2023. – 240 с.

10. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники (**

1 Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - 415 с.

2 Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д. Д. Грибанов, А. Д. Куранов. - 3-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. - 288 с.

3 Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости: учеб. пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 264 с.



#### 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 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**  
**к ОПОП-П 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)»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</b>	<b>4</b>
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>4</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>14</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>15</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>25</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>25</b>

# 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 вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» формирование умений, знаний и навыков в области .

Профессиональный модуль «ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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>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 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
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</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>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</p>	<p>правовой и финансовой грамотности  правила разработки презентации  основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке  проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- правила оформления документов  правила построения устных сообщений  особенности социального и культурного контекста</p>	

ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию  демонстрировать осознанное поведение  описывать значимость своей профессии  применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию  демонстрировать осознанное поведение  описывать значимость своей профессии  применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности  организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства  организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона  эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности  пути обеспечения ресурсосбережения  принципы бережливого производства  основные направления изменения климатических условий региона  правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<p>- 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</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  лексический минимум, относящийся к</p>	

	<p>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>описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>	
ПК.2.1	<p>выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p> <p>проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p> <p>промышленного (технологического) оборудования</p> <p>применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент</p> <p>пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования</p> <p>производить сборку и смазку узлов и</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</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>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</p>	<p>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 возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики организационная структура ремонтной службы организации передовой отечественный и</p>	<p>анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике контроль исправной работы подъемных сооружений выполнение такелажных и грузоподъемных работ</p>
--	--	---	---

	<p>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 читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству</p>	<p>зарубежный опыт проведения ремонтов факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	
--	---	---	--

<p>ПК.2. 2</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>разработка карт технического обслуживания оборудования разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования определение необходимости регулировки узлов оборудования 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</p>
--------------------	--	---	--

	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--	--	---	--

		использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием	
ПК.2.3	<p>определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию</p> <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>выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта</p> <p>разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания</p>	<p>требования охраны труда,</p> <p>промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования</p> <p>устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания</p> <p>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>требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов</p>	<p>составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала</p> <p>обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</p> <p>ведение учетной технической документации оборудования</p> <p>получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению</p> <p>распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного</p>

	<p>работникам ремонтных подразделений оценивать качество проведения работ 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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--	--	--	--

	промышленного (технологического) оборудования обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты		сменными показателями контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
--	--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	161	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 02 в форме экзамена</i>	9	
Всего	278	132

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3	МДК.02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	82	12	82	82	-	-		
	МДК.02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	79	12	79	79	-	-		
ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	9							
	<b>Всего:</b>	<b>278</b>	<b>132</b>	<b>161</b>	<b>161</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>72</b>



### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		82/12	
<b>Раздел 1 Эксплуатация и техническое обслуживание промышленного (технологического) оборудования</b>			ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
<b>МДК 02.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования</b>			ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
<b>Тема 1.1 Надежность промышленного (технологического) оборудования</b>	<b>Содержание</b>	4	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	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	2	
<b>Тема 1.2 Условия работы оборудования, износ и меры борьбы с ним</b>	<b>Содержание</b>	10	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	Условия работы оборудования, их влияние на разрушение и износ. Естественный и аварийный износы.	2	
	Виды разрушения и износа: износ, деформация, коррозионномеханическое разрушение	2	
	Механические виды износа.	1	
	Методы диагностики и обнаружения дефектов. Виды приборов для диагностики дефектов. Методы диагностики, основанные на явлении люминисценции, свойств магнитного поля, электромагнитных и звуковых волн.	2	
	Диагностические приборы и оборудование для обнаружения дефектов	1	

	Пути улучшения условий работы оборудования. Меры борьбы с износом. Пути повышения износостойкости деталей.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 1.</b> Определение дефектов деталей с помощью измерения и визуально	2	
<b>Тема 1.3 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	Техническая эксплуатация оборудования, содержание правил технической эксплуатации оборудования.	2	
	Техническое обслуживание. Обязанности эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала.	2	
	Виды ремонтов, их содержание. Текущие ремонты.	2	
	Капитальные ремонты, их назначение, периодичность. Организация и методы проведения ремонтов.	2	
	Годовой и месячный график плановых ремонтов. Ведомость дефектов и ремонтная ведомость.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа № 2.</b> Составление ведомости дефектов	2	
	<b>Практическая работа № 3.</b> Составление технологической карты ремонта узла (механизма)	2	
<b>Тема 1.4 Пути и средства повышения долговечности оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	Экономическая целесообразность восстановления деталей.	2	
	Методы восстановления до ремонтных размеров, до номинальных размеров.	2	
	Восстановление деталей сваркой, наплавкой, металлизацией.	2	
	Способы восстановления изношенных деталей: электролитический, частичная замена и др.	2	
	Технологическая карта восстановления деталей	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 4.</b> Составление технологической карты восстановления детали по заданному образцу	2	

<b>Тема 1.5 Жидкие смазочные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	1 Назначение и классификация смазочных материалов. Преимущества и недостатки по применению минеральных масел и пластичных смазок	2	
	2 Основные требования, предъявляемые к смазочным материалам. Получение минеральных масел, их состав. Физико-химические свойства минеральных масел	2	
	3 Присадки, их виды, назначение. Эксплуатационные свойства масел	1	
<b>Тема 1.6 Пластичные смазочные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	Получение и свойства пластичных смазок	1	
	Классификация пластичных смазок. Выбор пластичных смазок. Область применения	1	
<b>Тема 1.7 Специальные смазочные материалы их виды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	Специальные смазочные материалы их виды	2	
<b>Тема 1.8 Определение свойств смазочных материалов</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	<b>Практическая работа № 5.</b> Определение числа пенетрации пластичных смазок	2	
<b>Тема 1.9 Выбор смазочных материалов для типовых узлов трения</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	Смазка зубчатых передач	2	
	Смазка подшипников качения	2	
	Способы подачи смазочного материала. Расчет количества смазочного материала, подаваемого в подшипники	2	
	Смазка подшипников скольжения, рекомендуемый смазочный материал, выбор способа подачи смазочного материала	2	
	Методика расчета расхода, вязкости масла и количества смазочных материалов в узле трения	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическая работа № 6.</b> Расчет вязкости и выбор смазочного материала для узлов трения	2	
	<b>Практическая работа № 7.</b> Расчет расхода смазочного материала для зубчатых передач	2	

	<b>Практическая работа № 8.</b> Расчет расхода смазочного материала для подшипников качения	2	
	<b>Практическая работа № 9.</b> Расчет расхода смазочного материала для подшипников скольжения	2	
<b>Тема 1.10 Системы жидкой смазки</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	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	3	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа № 10.</b> Устройство и работа ЦСЖС	2	
	<b>Практическая работа № 11.</b> Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСЖС	2	
<b>Тема 1.11 Системы пластичной смазки</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	<b>Практическая работа № 12.</b> Устройство и работа ЦСПС	2	
	<b>Практическая работа № 13.</b> Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с ЦСПС	2	
	<b>Практическая работа № 14.</b> Составление схемы и таблицы смазки для оборудования с комбинированной системой смазки	2	
<b>Раздел 2 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования</b>		<b>79/12</b>	ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
<b>МДК 02.02 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования</b>			
<b>Тема 2.1 Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01-07, 09 ПК.2.1-2.3
	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		
	Основы рациональной эксплуатации оборудования		
	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла, межремонтный период, период между техническими обслуживаниями (ТО)		

	<p>оборудования. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования</p>		
	<p>Планы-графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения</p>		
	<p>Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года</p>		
	<p>Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое</p>		
	<p>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</p>		
	<p>Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ</p>		
	<p>Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ</p>		
	<p>Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования</p>		
	<p>Оформление нарядов на производство ремонта оборудования</p>		
	<p>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</p>		
	<p>Применение подрядного способа организации ремонта</p>		
	<p>Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.</p>		

Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица		
Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования		
Оформление нарядов на производство ремонта оборудования		
Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования		
План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения		
Составление сметы на капитальный ремонт промышленного (технологического) оборудования		
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>32</b>	
<b>Практическая работа №15.</b> Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	4	
<b>Практическая работа №16.</b> Разработка карт технического обслуживания оборудования	4	
<b>Практическая работа №17.</b> Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования	4	
<b>Практическая работа №18.</b> Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	4	
<b>Практическая работа №19.</b> Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	4	
<b>Практическая работа №20.</b> Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	4	
<b>Практическая работа №21.</b> Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	4	

	<b>Практическая работа №22.</b> Составление сметы на капитальный ремонт	4	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора.</li> <li>– Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора.</li> <li>– Разборка конического прямозубого редуктора.</li> <li>– Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.</li> <li>– Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора.</li> <li>– Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора.</li> <li>– Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора.</li> <li>– Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.</li> <li>– Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора.</li> <li>– Сборка конического косозубого редуктора.</li> <li>– Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора.</li> <li>– Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов.</li> <li>– Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали.</li> <li>– Сборка и регулировка червячного редуктора.</li> <li>– Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач.</li> </ul>		36/36	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составление графиков осмотров.</li> <li>– Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования.</li> <li>– Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники.</li> <li>– Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз.</li> <li>– Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике.</li> </ul>		72/72	

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



<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</li> <li>– Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала</li> <li>– Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования.</li> <li>– Ведение учетной технической документации оборудования</li> <li>– Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению</li> <li>– Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>– Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования</li> <li>– Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования</li> <li>– Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</li> <li>– Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</li> <li>– Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</li> </ul>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>	
<b>Всего</b>	<b>278/132</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

3. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

4. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

5. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Синельников. – 3-е изд. – Москва: Образовательно - издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

6. Афанасьев, А.А. Физические основы измерений и эталоны: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Афанасьев. – Москва: ИМФРА-М, 2023. – 246 с.

7. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 224 с.

8. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. – 4-е изд., испр.- Москва : Издательский центр «Академия», 2020.- 368 с. ISBN 978-5-4468-9419-2

9. Медведева, Р.В. Средства измерений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Р.В. Медведева, В.П. Мельников. – Москва: Кнорус, 2023. – 240 с.

10. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - 415 с.

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д. Д. Грибанов, А. Д. Куранов. - 3-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. - 288 с.

3. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости: учеб. пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 264 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01-07, ОК 09</p> <p>ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 2.2 разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования</p> <p>ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного оборудования</p>	<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>	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики.</p>

**Приложение 1**  
**к ОПОП-П 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)»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</b>	<b>4</b>
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>4</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>14</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>15</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	<i><b>Ошибка!</b></i>
<b>Закладка не определена.</b>	
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>25</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>25</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.

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

### 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль «ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования» включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	с помощью наставника)		
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	

	<p>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</p>	<p>основы предпринимательской деятельности,  правовой и финансовой грамотности  правила разработки презентации  основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
<p>ОК.04</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды  взаимодействовать с коллегами,  руководством,  клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды  взаимодействовать с коллегами,  руководством,  клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	



ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
ОК.07	<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</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>	

	чрезвычайных ситуациях		
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</p> <p>профессиональной направленности</p>	
ПК.3.1	<p>составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования</p> <p>согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения</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</p>	<p>учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</p> <p>производства</p> <p>составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</p> <p>составление дефектных</p>

	<p>технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>производства ремонтных работ конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</p>
ПК.3.2	<p>определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ принимать оперативные решения по устранению</p>	<p>назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его</p>	<p>закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала разработка карт технического</p>

	<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 простой оборудования использовать систему планирования ресурсов (далее - ер-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>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</p>	<p>обслуживания и ремонта оборудования разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ подготовка сменно-суточного задания по ремонту 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 устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>
--	---	---	---

	<p>заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину 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</p>	<p>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</p>	
ПК.3.3	<p>определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта разрабатывать технологии восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования</p>	<p>основы психологии общения и конфликтологии способы и средства контроля и оценки знаний требования производственно- технических и должностных инструкций правила устройства и безопасной эксплуатации</p>	<p>доведение до работников производственных заданий и графика подготовки и проведения ремонта оборудования распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта контроль знания работников правил эксплуатации</p>

	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--	--	---	---

	<p>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</p>		<p>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 работниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ</p>
--	--	--	---

	согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования		
--	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	115	40
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 03 в форме экзамена</i>	9	
Всего	252	268



## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01-07, 09 ПК.3.1-3.3	МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	<b>81</b>	<b>48</b>	<b>81</b>	61	20	-		
	МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	54	-	-		
ОК.01-07, 09 ПК.3.1-3.3	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>168</b>	<b>135</b>	<b>115</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

### 2.3.Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		<b>252/168</b>	
<b>Раздел 1 Организация ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования</b>		<b>81/48</b>	
<b>МДК 03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования</b>			ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
<b>Тема 1.1 Организация ремонтной службы предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>17</b>	
	Организация ремонтной службы предприятия, порядок и методы планирования ремонтов оборудования	2	
	Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов. План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту.	3	
	Организационная структура и логистика ремонтной службы предприятия	2	
	Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования	2	
	Нормативно-технические документы предприятия по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования на предприятии	2	
	Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования на предприятии	2	
	Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах остановки оборудования	2	

	Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования	2	
<b>Тема 2.1 Техническая диагностика изношенного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	Дефектация и сортировка деталей на годные, негодные, подлежащие ремонту (восстановлению), их маркировка	2	
	Способы контроля работоспособности систем смазки	2	
	Способы контроля работоспособности гидропривода	2	
	Способы контроля работоспособности пневмопривода	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Определение дефектов зубчатых колес с помощью измерения и визуально	2	
	<b>Практическая работа №2.</b> Определение дефектов валов с помощью измерения и визуально	2	
	<b>Практическая работа №3.</b> Определение дефектов корпусных деталей с помощью измерения и визуально	2	
	<b>Практическая работа №4.</b> Определение дефектов деталей червячной передачи с помощью измерения и визуально	2	
	<b>Практическая работа №5.</b> Определение дефектов цилиндрических (червячных, конических) редукторов с помощью измерения и визуально	2	
	<b>Практическая работа №6.</b> Определение дефектов агрегатов гидроприводов (пневмоприводов) с помощью измерения и визуально	2	
<b>Практическая работа №7.</b> Разработка конструкторского чертежа изношенной детали	2		
<b>Тема 2.2 Мероприятия по повышению износостойкости промышленного (технологического) оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	Меры повышения износостойкости технологического оборудования: конструктивные мероприятия	2	
	Меры повышения износостойкости технологического оборудования: эксплуатационные мероприятия	2	
	Меры сохранения работоспособности систем смазки	2	
	Меры сохранения работоспособности гидропривода (пневмопривода)	2	

<b>Тема 2.3 Восстановление изношенных деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	Общие вопросы восстановления деталей. Выбор технологии восстановления деталей по аналогии (полной или частичной) с производством их на заводах – изготовителях	2	
	Основные критерии выбора способа восстановления: технологический, критерий долговечности, экономический. Общий порядок восстановления деталей	2	
	Технология восстановления деталей. Правила охраны труда и техники безопасности при восстановлении детали	2	
	Технология восстановления работоспособности насосов систем смазки и гидропривода	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа №8.</b> составление ведомости дефектов на ремонт специализированного оборудования	2	
	<b>Практическая работа №9.</b> Составление технологической карты восстановления детали специализированного оборудования	2	
	<b>Практическая работа №10.</b> Дефектация насоса и составление ведомости дефектов на ремонт	2	
<b>Курсовая работа (проект)</b>		<b>20</b>	
<b>Раздел 2 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования</b>		<b>54/12</b>	
<b>МДК 03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования</b>			ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
<b>Тема 3.1 Способы восстановления изношенных деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Способы восстановления изношенных деталей. Пути и средства повышения долговечности оборудования. Экономическая целесообразность восстановления деталей.	2	
<b>Тема 3.2 Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	Принципы и характер отказов резьбовых соединений: ремонт резьбовых соединений. Дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта	1	
	Дефекты сварных соединений, способы их определения, ремонт сварных швов. Способы ремонта труб	1	
<b>Тема 3.3 Ремонт валов, шпинделей и</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	Дефекты валов и причины их возникновения. Способы ремонта валов. Правка валов. Дефекты шпинделей и способы их устранения	1	

<b>подшипниковых узлов</b>	Дефекты подшипников скольжения, способы их ремонта. Способы ремонта подшипников жидкостного трения	1	
	Дефекты подшипников качения. Контроль качества. Регулировочные работы. Сборка подшипникового узла Определение дефектов подшипников	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 11.</b> Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов	2	
<b>Тема 3.4 Ремонт разъемных соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	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	2	
	Основные дефекты деталей ременных передач. Возможные неполадки при работе ременных передач Основные дефекты деталей цепных передач. Возможные неполадки при работе цепных передач	2	
	Способы ремонта шкивов. Технология ремонта цепной и ременной передач. Определение степени износа зубьев зубчатых колес	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>7</b>	
	<b>Практическая работа № 12.</b> Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес	1	
	<b>Практическая работа № 13.</b> Разработка технологической карты ремонта валов	1	
	<b>Практическая работа № 14.</b> Разработка технологической карты ремонта корпусных деталей	1	
	<b>Практическая работа № 15.</b> Разработка технологической карты ремонта деталей червячной передачи	1	
	<b>Практическая работа № 16.</b> Разработка технологической карты ремонта цилиндрических (червячных, конических) редукторов	1	
	<b>Практическая работа № 17.</b> Разработка технологической карты ремонта агрегатов гидроприводов (пневмоприводов)	1	
	<b>Практическая работа № 18.</b> Расчет норм времени на ремонт узла технического оборудования	1	

<b>Тема 3.5 Ремонт металлорежущего оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	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	2	
	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	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа № 19.</b> Проверка на технологическую точность исполнительных элементов токарных станков	2	
	<b>Практическая работа № 20.</b> Проверка на технологическую точность исполнительных элементов фрезерных станков	1	
	<b>Практическая работа № 21.</b> Расчет погрешности изготовления деталей на металлорежущих станках	1	
<b>Тема 4.1 Ремонт подъемно- транспортных машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	Ремонт основных деталей и узлов мостовых кранов	1	
	Ремонт узлов ленточных конвейеров, транспортных лент, роликов, барабанов, натяжных устройств. Особенности технической документации для деталей грузоподъемных механизмов	1	
<b>Тема 4.2 Ремонт систем смазки и гидропривода (пневмопривода)</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	Ремонт насосных установок и резервуаров	1	
	Ремонт фильтров. Ремонт распределителей, трубопроводов	1	
	Характерные неисправности и виды износа предохранительных и перепускных клапанов. Разборка клапанов, составление ведомости дефектов Ревизия, гидравлические испытания систем смазки	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 22.</b> Разработка технологической карты ремонта гидропривода (пневмопривода)	2	

<b>Тема 5.1</b> <b>Документальное</b> <b>обеспечение</b> <b>организации</b> <b>ремонта</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК.01-07,09 ПК.3.1-3.3
	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	2	
	Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	2	
	Применение системы планирования ресурсов (ERP-системы) для проверки наличия материалов и запасных частей для ремонта промышленного (технологического) оборудования	2	
	Акты о повреждениях и дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 23.</b> Составление дефектной ведомости узла	2	
<b>Учебная практика</b> Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучение организации ремонтной службы организации, порядка и методов планирования ремонтов оборудования, типового плана организации работ текущего и капитального ремонта оборудования.</li> <li>– Изучение нормативно-технических документов организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>– Изучение методических, нормативно-технических и руководящих документов по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>– Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования.</li> <li>– Расчет планового времени ремонта промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>– Составление ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования.</li> <li>– Использование текстовых редакторов (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое).</li> <li>– Рассчитывать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического)</li> </ul>	<b>36</b>		

<p>оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Составлять технологические карты ремонта оборудования.</li> <li>– Определять допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования.</li> <li>– Оформлять дефектные ведомости на промышленное (технологическое) оборудование.</li> </ul>		
<p><b>Производственная практика</b>  Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>– Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</li> <li>– Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>– Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>– Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>– Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</li> <li>– Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала</li> <li>– Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</li> <li>– Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</li> <li>– Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования</li> <li>– Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования</li> <li>– Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта</li> <li>– Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования</li> <li>– Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных</li> </ul>	72	



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		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>	
<b>Всего</b>	<b>252/168</b>	

#### **2.4. Курсовой работа (проект)**

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Тема курсового проекта (работы):

- Расчет, эксплуатация и ремонт технологического оборудования.

Задание, объем и структура проекта. Требования к выполнению и содержанию расчетно-пояснительной записки.

Технология производства или цеха, устройство и работы машины.

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 детализованных чертежей.

Оформление и защита проекта.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

3. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

4. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

5. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Синельников. – 3-е изд. – Москва: Образовательно - издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

6. Афанасьев, А.А. Физические основы измерений и эталоны: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Афанасьев. – Москва: ИМФРА-М, 2023. - 246 с.

7. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 224 с.

8. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. – 4-е изд., испр.- Москва : Издательский центр «Академия», 2020.- 368 с. ISBN 978-5-4468-9419-2

9. Медведева, Р.В. Средства измерений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Р.В. Медведева, В.П. Мельников. – Москва: Кнорус, 2023. – 240 с.

10. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - 415 с.

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д. Д. Грибанов, А. Д. Куранов. - 3-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. - 288 с.

3. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости: учеб. пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 264 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	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 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**  
**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)»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>4</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>14</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>15</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	<i><b>Ошибка!</b></i>
<b>Закладка не определена.</b>	
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>25</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>25</b>

## 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 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

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

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)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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>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 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
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>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, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p>	

	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p>	



	<p>демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<p>- 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</p>	<p>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</p>	

	<p>профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК.4.1	<p>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</p>	<p>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-</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 поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</p>

	<p>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 еgr-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</p>	<p>телекоммуникационной сети «интернет» системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них 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</p>	
ПК.4.2	<p>искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной</p>	<p>основные технологические свойства конструкционных материалов браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной</p>	<p>сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок оформление конструкторской документации на</p>

	<p>сети «интернет», справочной и рекламной литературы использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости применять системы автоматизированного проектирования (далее - cad-системы) для оформления конструкторской документации использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией получать, отправлять, пересылать сообщения</p>	<p>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</p>	<p>заготовки, запасные части, расходный материал оформление технического задания на проектирование заготовок для производства оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</p>
--	---	---	--

	и документы по электронной почте	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	выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов использовать прикладные компьютерные программы для оценки	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	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,

	<p>результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией использовать еgr-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	<p>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,</p>	<p>расходных материалов оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов</p>
--	--	--	--

		<p>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>	
--	--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	61	36
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 04мв форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 04 в форме экзамена</i>	9	
Всего	162	108

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3	МДК.04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	<b>81</b>	<b>36</b>	<b>61</b>	61	20	-		
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>36</b>



## 2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		<b>81</b>	
<b>Раздел 1 Основы организации работ по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>		<b>61/36/20</b>	
<b>МДК 04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>			
<b>Тема 1.1 Функциональная структура организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации	2	
	Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации	2	
<b>Тема 1.2 Технологические свойства заказываемой продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	Основные технологические свойства материалов, запасных частей, деталей, агрегатов	2	
<b>Тема 1.3 Нормативно-техническая, конструкторская и справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	Нормативно-техническая документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	4	
	Конструкторская документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	4	
	Справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №1. Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы</b>	2	

	<b>Практическая работа №2.</b> Выбор способа изготовления заготовок и расчет припусков	2	
<b>Тема 1.4 Электронные системы, используемые при работах по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	Система управления данными об изделии (PDM-система)	2	
	Система планирования ресурсов организации (ERP-система) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов	4	
<b>Тема 1.5 Поисковые системы в сети «Интернет»</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	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	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №3.</b> Поиск и анализ поставщиков стандартных изделий в сети «Интернет» на основе спецификации к изделию	2	
<b>Тема 1.6 Основы деловой коммуникации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	Методы и технологии коммуникации. Основы психологии общения и конфликтологии. Правила делового общения	2	
	Приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов	2	
<b>Тема 1.7 Оформление документации на заготовки, запасные части, расходные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал	2	
	Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства	2	
	Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов	2	

	Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	2	
	Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №4.</b> Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства	2	
<b>Тема 1.8 Программное обеспечение для коммуникаций и оформления технической документации на заготовки, запасные части, расходные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них	2	
	Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них	2	
	Текстовые редакторы (процессоры) и программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них	3	
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа №5.</b> Оформление чертежей с использованием CAD-систем	2	
	<b>Практическая работа №6.</b> Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием CAD-систем	2	
	<b>Практическая работа №7.</b> Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	2	
<b>Курсовая работа (проекта)</b>		<b>20</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3
<b>УП.04 Учебная практика</b> <i>Виды работ:</i> – 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.		<b>36</b>	ОК.01-07, 09 ПК.4.1-4.3

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок</li> <li>– Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал</li> <li>– Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства</li> <li>– Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</li> <li>– Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> <li>– Применение прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них</li> <li>– Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них</li> <li>– Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</li> </ul>		
<p><b>ПП.04 Производственная практика</b>  <i>Виды работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> <li>– 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.</li> <li>– Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.</li> <li>– Применение приемов деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов</li> <li>– 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</li> </ul>	<p><b>36</b></p>	<p>ОК.01-07, 09  ПК.4.1-4.3</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</li> <li>– Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</li> <li>– Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</li> <li>– Применять системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления конструкторской документации</li> <li>– Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</li> <li>– Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</li> <li>– Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> <li>– Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов</li> <li>– Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов</li> </ul>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>	
<b>Всего</b>	<b>81/36</b>	

#### 2.4. Курсовой работа (проект)

Выбор темы курсовой работы, обследование объекта: поиск и анализ источников информации. Требования к составу и оформлению курсовой работы

Анализ возможных методов решения поставленной задачи.

Разработка макетов таблиц, выполнение реферативно-поисковой работы.

Построение структурной схемы курсовой работы.

Построение графиков ремонта и изготовления на основании исходных данных

Проведение расчетов основных показателей

Оформление пояснительной записки в соответствии со следующим содержанием:

ВВЕДЕНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Краткая характеристика участка и условий работы.

Краткая характеристика ремонтного хозяйства

Организация труда ремонтного и дежурного оборудования

Организация ремонтов механического оборудования

Организация оплаты

## 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

Сдача курсового проекта на проверку

Защита курсового проекта

Оформление и защита проекта.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

3. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 240 с.

4. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Феофанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина [и др.]. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2019. – 256 с.

5. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Синельников. – 3-е изд. – Москва: Образовательно - издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

6. Афанасьев, А.А. Физические основы измерений и эталоны: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Афанасьев. – Москва: ИМФРА-М, 2023. – 246 с.

7. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 224 с.

8. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. – 4-е изд., испр.- Москва : Издательский центр «Академия», 2020.- 368 с. ISBN 978-5-4468-9419-2

9. Медведева, Р.В. Средства измерений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Р.В. Медведева, В.П. Мельников. – Москва: Кнорус, 2023. – 240 с.

10. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - 415 с.

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д. Д. Грибанов, А. Д. Куранов. - 3-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. - 288 с.

3. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости: учеб. пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 264 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	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, правила 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**  
**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 ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</b>	<b>4</b>
<i>1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....</i>	<i>4</i>
<i>1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>4</i>
<i>1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>11</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>14</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>15</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>25</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>25</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь механосборочных работ»».

Профессиональный модуль «ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» включен в обязательную часть образовательной программы (вариативная часть).

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

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)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

<p>ОК.02</p>	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК.03</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	

	<p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>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</p>	<p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии</p>	

	применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	<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>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.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>	

<p>ПК.5.1</p>	<p>читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета (изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета); выполнять расчеты конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; использовать ручные слесарные инструменты для резки проката; использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий; использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности; использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности)</p>	<p>машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; способы расчета конусности поверхностей деталей обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; виды технологической документации, используемой в организации требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ; виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов; марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий и средней сложности</p>	<p>подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета; анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета; расчет конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности; подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета; разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий и изделий средней сложности;</p>
---------------	---	--	---

<p>использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности) опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности) шабрить, притирать плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей</p>	<p>марки и свойства инструментальных материалов; виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий, для нарезания резьбы; виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий, нарезания резьбы; виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений; правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности; способы правки, гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности; технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности; правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий, рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами;</p>	<p>резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками; вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную; гибка деталей из проката и правка деталей простых машиностроительных изделий из проката; правка деталей машиностроительных изделий средней сложности; опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и шероховатостью до Ra 6,3 и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества и шероховатостью до Ra 1,6; шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 x 25 мм; притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с шероховатостью до Ra 1,6; обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных</p>
--	--	---



<p>простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности; использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных, угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени; выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий; выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную, внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках; нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках; использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы; выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий и изделий средней сложности; использовать стандартные контрольно-измерительные</p>	<p>правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий; правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий; геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала; назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерении отверстий и нарезании резьбы; способы правки, гибки деталей простых машиностроительных изделий; способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов; способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий; технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий; виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и</p>	<p>изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го качества; обработка отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 9-го качества; нарезание резьбы в отверстиях заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности метчиками с точностью до 6-й степени; нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени и изделий средней сложности плашками с точностью до 6-й степени; полное изготовление деталей машиностроительных изделий средней сложности; заточка слесарных инструментов; визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности;</p>
--	--	---

	<p>инструменты для контроля линейных и угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го-13-го качества (средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени); использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени; контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом; контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарных инструментов и сверл; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ</p>	<p>способы предупреждения; виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-й степени; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени; способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий;</p>	<p>контроль линейных и угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества и 13-й степени; контроль линейных, угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени изделий средней сложности с точностью до 11-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени; контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени и изделий средней сложности с точностью до 6-й степени; контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности до Ra 1,6</p>
--	--	--	---

		<p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета, параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени;</p> <p>положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату основы организации системы менеджмента качества организации; труда, режим труда и отдыха;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ</p>	
ПК.5.2	<p>читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы;</p> <p>читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их узлы и механизмы;</p> <p>рассчитывать силу запрессовки при сборке соединений с натягом;</p>	<p>машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;</p> <p>правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;</p>	<p>подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p> <p>анализ исходных данных для сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p>

<p>рассчитывать температуру нагрева (охлаждения) деталей при сборке соединений с натягом; выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых, шпоночных соединений; использовать ручные и механизированные инструменты для клепки; использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей; использовать гидравлические и механические прессы для сборки прессовых соединений; выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения, скольжения; выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p>	<p>обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; виды технологической документации, используемой в организации; требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ; конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; технические условия на сборку простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов; виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений; виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений; виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов;</p>	<p>расчет посадок, сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка резьбовых соединений с контролем силы затяжки в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; сборка цилиндрических соединений с зазором, с натягом в простых и средней сложности машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка соединений с плоскими стыками в простых и средней сложности машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка прессовых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; сборка шпоночных соединений в простых</p>
--	---	---

<p>выполнять склеивание деталей узлов и механизмов;  паять детали узлов и механизмов твердыми и мягкими припоями;  производить прихватку деталей электросваркой в процессе сборки узлов и механизмов;  выбирать электроды для сварки деталей;  выполнять сборку штифтовых соединений;  выполнять смазку узлов и механизмов;  регулировать цилиндрические и реечные зубчатые, винтовые передачи в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах;  выявлять причины дефектов,  предупреждать возможные дефекты при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов;  использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;  выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки  управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки;</p>	<p>виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке;  виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев, припоев;  виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей;  виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;  виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения;  виды шпоночных соединений;  способы и приемы сборки шпоночных соединений;  виды сварочных электродов;  виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения, скольжения;  виды заклепок и заклепочных соединений;  методика расчета сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке;  технологические возможности</p>	<p>машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;  сборка шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;  сборка шпоночных, шлицевых, штифтовых, клеевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах;  сборка клеевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;  сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения  клепка при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов;  пайка деталей машиностроительных изделий средней сложности;  прихватка деталей при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов;  сборка и регулировка подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения механизмов машиностроительных изделий средней сложности;  сборка и регулировка цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных</p>
--	--	---

	<p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ</p>	<p>оборудования для электросварки;</p> <p>основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач;</p> <p>способы и приемы сборки резьбовых соединений, шпоночных соединений;</p> <p>способы и приемы сборки клеевых соединений;</p> <p>способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями;</p> <p>способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения, скольжения;</p> <p>способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения;</p> <p>способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений;</p> <p>способы и приемы клепки;</p> <p>способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения, скольжения;</p> <p>способы и приемы сборки штифтовых соединений;</p> <p>порядок сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p> <p>положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;</p> <p>основы организации системы менеджмента качества организации;</p> <p>виды и правила</p>	<p>изделий средней сложности, их узлов и механизмов;</p> <p>сборка и регулировка винтовых передач скольжения в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах;</p> <p>полная сборка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p> <p>смазка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p> <p>контроль геометрических параметров простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p> <p>контроль деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</p>
--	---	---	--

		<p>применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных и сборочных работ</p>	
ПК.5.3	<p>читать и применять техническую документацию на простые и средней сложности машиностроительные изделия, их детали, узлы и механизмы; выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний машиностроительных простых и средней сложности изделий, их деталей и узлов; подготавливать простые и средней сложности машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям; использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды, и оснастку для контроля герметичности простых</p>	<p>машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы; правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; виды технологической документации, используемой в организации; требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; технические условия на испытания простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;</p>	<p>подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по испытанию простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; анализ исходных данных для испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных; инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции по испытанию простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; подготовка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов к гидравлическим и пневматическим и механическим испытаниям; проведение гидравлических и пневматических испытаний на стендах и прессах простых и</p>

<p>и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; использовать методы контроля герметичности при гидравлических, при пневматических испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; устранять дефекты герметичности простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; использовать оборудование и оснастку для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; документально оформлять результаты испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; управлять подъемом (снятием) простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p>	<p>виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов; последовательность действий при испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; методы гидравлических, пневматических и механических испытаний простых и средней сложности деталей машиностроительных изделий, их деталей и узлов; методы испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических, пневматических, механических испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; методы контроля герметичности при гидравлических, пневматических механических испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности</p>	<p>средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; проведение механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой; контроль параметров простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний; фиксация результатов испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; устранение дефектов, обнаруженных после испытания простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</p>
--	--	---



	<p>при выполнении испытания</p>	<p>при гидравлических, пневматических, механических испытаниях простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; правила оформления результатов испытаний методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов; положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха; основы организации системы менеджмента качества организации; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях</p>	
--	-------------------------------------	--	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК.5.1, 5.2, 5.3	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 2.3. рабочей программы ПМ	538	Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР» и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях-участниках кластера

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	196	99
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	108	108
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 05 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 05 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 05 в форме экзамена</i>	18	
Всего	538	423

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01-07, 09 ПК.5.1-5.3	МДК.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь механосборочных работ	<b>196</b>	<b>99</b>	<b>196</b>	196	-	-		
	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>	
	Производственная практика	<b>216</b>	<b>216</b>						<b>216</b>
	Промежуточная аттестация	<b>18</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>538</b>	<b>423</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	-	-	<b>108</b>	<b>216</b>

### 2.3. Содержание профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>538/423</b>	
<b>МДК.05.01</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь механосборочных работ</b>		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Технология механосборочных работ</b>		
<b>Тема 1.1. Слесарная обработка</b>	<b>Содержание</b>	24	ОК.01-07,09 ПК.5.1-5.3
	Разметка плоскостная. Назначение разметки. Инструмент и приспособления для разметки, их виды, назначение и устройство. Процесс плоскостной разметки. Способы определения пригодности заготовок и подготовки к разметке, определение порядка разметки, способы выполнения разметки, ее проверки, кернение деталей. Разметка по чертежу и шаблонам. Разметка от кромок и центровых линий. Организация рабочего места при выполнении разметки. Техника безопасности при разметке. Рубка металла. Назначение и применение рубки. Зубила и крейцмейсели, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемого металла. Слесарные молотки. Рациональные приемы ручной рубки различных металлов. Вырубание прямого и радиусного паза с применением ручного и механизированного инструмента. Возможные дефекты при рубке и меры их предупреждения. Организации рабочего места. Техника безопасности при рубке. Правка и гибка металла. Назначение и применение правки. Правила и способы правки листового, полосового и круглого металла и труб. Инструмент и	24(24)	

	<p>приспособления, применяемые при правке. Возможные дефекты при правке и меры их предупреждения. Назначение и применение гибки. Правила и способы гибки листового, полосового и круглого металла, а также труб под различными углами и по радиусу. Оборудование, инструмент и приспособления для гибки труб, металлов и других, их назначение и устройство. Возможные дефекты при гибке и меры их предупреждения. Организация рабочего места, техника безопасности при правке и гибке</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа № 1.</b> Разработка технологической операции: Правка, гибка металла.	6(6)	
<b>Тема 1.2 Ручное резание металлов</b>	<b>Содержание</b>	24	ОК.01-07,09 ПК.5.1-5.3
	<p>Резание металлов. Назначение, приемы и способы резания металла ножовкой, ручными, рычажными, электрическими (гильотинными) ножницами. Устройство и правила пользования инструментами и механизмами, применяемыми при этих способах. Газовая и плазменная резка металла. Устройство оборудования и принцип действия. Организация рабочего места, техника безопасности при резании листового, профильного металла и труб. Опиливание металла. Его назначение и применение. Правила обращения с напильниками и их хранение. Приемы опилования различных поверхностей деталей. Распиливание прямолинейных и фасонных проёмов и отверстий с подгонкой по шаблонам и вкладышам. Методы опилования, распиливания и припасовки (партиями, пакетами). Опиловочные станки и приспособления, их назначение. Устройство и правила работы на них. Виды брака при опиловании, его причины и меры предупреждения. Организация рабочего места при опиловании. Техника безопасности при опиловании.</p>	24(48)	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	

	<b>Практическая работа № 2.</b> Разработка технологической операции: Разработка технологической операции: газовая и плазменная резка металла	6(12)	
<b>Тема 1.3 Механическая обработка</b>	<b>Содержание</b>	26	ОК.01-07,09 ПК.5.1-5.3
	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Сверлильный станок, его основные части, механизм, их назначение, органы управления. Кинематическая схема станка. Настройка станка на различные режимы. Установка, закрепление, снятие режущего инструмента. Установка и закрепление деталей. Сверление по кондуктору и по разметке. Сверление под развертывание. Выбор сверл. Охлаждение и смазка при сверлении. Причины поломки сверл. Ручной и механизированный инструмент для сверления, ее конструкция и прием работы им. Брак при сверлении и меры его предупреждения. Техника безопасности при сверлении. Зенкерование отверстий. Зенкеры, их конструкция и работа ими. Охлаждение и смазка при зенкеровании. Брак при зенкеровании и меры его предупреждения. Зенкерование отверстий. Техника безопасности при зенкеровании и зенковании. Развертывание и случаи его применения. Развертывание ручное и механическое. Способы развертывания цилиндрических и конических отверстий. Развертки, их разновидности, конструкция, способы закрепления. Припуски на развертывание. Развертывание вручную и на станке. Брак при развертывании и меры его предупреждения. Техника безопасности при развертывании. Нарезание резьбы. Резьба, ее назначение и элементы. Профили резьбы. Система резьб. Инструмент для нарезания наружных резьб, его конструкция. Приемы нарезания наружных резьб. Инструмент для нарезания внутренних резьб, его конструкция. Приемы нарезания резьбы в отверстиях различных видов. Возможные дефекты при нарезании резьб различных типов и меры их предупреждения. Организация рабочего места, техника безопасности при нарезании резьбы. Шабрение. Приемы и способы шабрения поверхностей. Механизация шабрения и замена шабрения шлифованием, точным строганием. Виды и причины брака при шабрении, способы его предупреждения и устранения. Организация	26(74)	

	рабочего места и техника безопасности при шабрении. Притирка. Виды притирки. Достигаемая степень точности и герметичности. Шлифующие материалы. Механизация притирки. Брак при притирке, причины и способы его предупреждения и исправления. Организация рабочего места и техника безопасности при притирке. Клепка. Способы клепки. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке. Пайка. Правила и способы пайки. Возможные дефекты при пайке.		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>36</b>	
	<b>Практическая работа № 3.</b> Разработка технологической операции: сверление материала	6(18)	
	<b>Практическая работа № 4.</b> Разработка технологической операции: нарезание резьбы	6(24)	
	<b>Практическая работа № 5.</b> Разработка технологической операции: притирка материалов	6(30)	
	<b>Практическая работа № 6.</b> Разработка технологической операции: шлифовка материалов	6(36)	
	<b>Практическая работа № 7.</b> Разработка технологической операции: клепка материалов	6(40)	
	<b>Практическая работа № 8.</b> Разработка технологической операции: пайка материалов	6(46)	
<b>Тема 1.4 Технологический процесс сборки узлов</b>	<b>Содержание</b>	34	ОК.01-07,09 ПК.5.1-5.3
	Технологический процесс сборки узлов и конструкций различной сложности. Ответственность за нарушение технологической дисциплины. Технологическая документация, ее форма, назначение, содержание. Технология слесарно-сборочных работ. Сборка резьбовых соединений. Причины дефектов при сборке резьбовых соединений и меры их предупреждения. Механизация сборки резьбовых соединений Сборка	34(108)	

шпоночных соединений. Контроль точности посадки шпонок. Соединение при по мощи клиньев. Возможные дефекты при сборке клиновых соединений, меры их предупреждения. Запрессовка и выпрессовка. Возможные дефекты при запрессовке и выпрессовке и меры их предупреждения. Правила техники безопасности при работе на прессе. Установка уплотнений. Типы уплотнений и их назначение. Уплотнение при помощи прокладок, резиновых колец, белил и других паст. Ниппельное уплотнение, уплотнение при помощи дюритовых шлангов, уплотнение клиновое, сальниковое и резьбовое, их монтаж. Приемы и способы прокладок. Дефекты при контроле, их последствия и меры их предупреждения. Сборка заклепочных соединений. Назначение и применение клепки. Механизация клепочных работ. Дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и правила техники безопасности. Соединение деталей при помощи склеивания. Назначение и применение склеивания. Дефекты при склеивании деталей и способы их предупреждения. Организация рабочего места и правила техники безопасности. Сборка механизмов передач движения, сборка ременной передачи. Основные детали механизмов, способы сборки шкивов и посадка их на место. Дефекты сборки шкивов и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности. Сборка цепной передачи. Технические требования, предъявляемые к передаче. Способы сборки и регулирования. Методы проверки на точность. Дефекты сборки цепной передачи и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности. Сборка зубчатых и червячных передач. Установка валов, проверка параллельности валов. Посадка зубчатых колес на валы. Дефекты сборки зубчатых передач и меры их предупреждения. Сборка фрикционных передач. Основные детали и их элементы. Технические требования к передачам. Сборка передач и методы проверки сборки. Возможные дефекты и методы их предупреждения. Сборка механизмов преобразования движения. Сборка винтовых, кривошипно-шатунных, эксцентриктовых, храповых и других механизмов;



	особенности сборки. Дефекты сборки и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности. Методы проверки собранных узлов. Организация рабочего места и техника безопасности		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	18	
	<b>Практическая работа № 9.</b> Разработка технологической операции: сборки резьбовых соединений	6(52)	
	<b>Практическая работа № 10.</b> Разработка технологической операции: контроль точности посадки	6(58)	
	<b>Практическая работа № 11.</b> Разработка технологической операции: соединение деталей при помощи склеивания	6(64)	
<b>Тема 1.5 Технологический процесс сборки конструкций</b>	<b>Содержание</b>	18	ОК.01-07,09 ПК.5.1-5.3
	Сборка трубопроводов. Методы проверки качества выполнения сборки. Организация рабочего места и техника безопасности. Общая сборка, регулировка и испытание механизмов и машин. Общее понятие о сборке машин. Виды сборки и их характеристика. Влияние типа производства на характер и организацию сборочных работ. Организация и условия приемки механизмов и машин отделом технического контроля. Правила техники безопасности при сборке. Регулировка и испытание механизмов и машин.	18(126)	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	6	
	<b>Практическая работа № 12.</b> Разработка технологической операции: проверки качества выполнения сборки	6(70)	
<b>Учебная практика Виды работ</b> Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей; Выполнять шабрение несложных суппортных втулок; Изготавливать шарнирные соединения; Выполнять пропиливать шпонки и клинья;		<b>108/108</b>	

<p>Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки); Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях;  Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей;  Изготавливать инструментальные коробки для хранения метизов  Выполнять замену подшипников скольжения; Смена и крепление болтов, гаек, шпилек;  Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков;  Устанавливать и центровать заготовки; Сверлить и развертывать отверстия</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>  Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов.  Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей и др.  Чистка, мойка маркировка деталей. Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей:  напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка  деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев.  Сборка разъёмных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт.  Фиксирование деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении.  Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.  Использование механизированных инструментов при сборке разъёмных соединений.  Склепывание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов</p>	<b>216/216</b>	
<p><b>Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)</b></p>	<b>18</b>	
<p><b>Всего</b></p>	<b>538/423</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с.

2. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства: учеб. пособие / С.В. Петухов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 352 с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Покровский, Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский. – 10-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с.

2. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 5-е изд., перераб. – Москва. : Издательский центр «Академия», 2021. - 416с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
<i>ПК 5.1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий</i>	выполнения слесарной обработки деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки выполнять простые слесарные операции выполнение работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; выполнение шабрения деталей с помощью механизированного инструмента; изготовление приспособлений для ремонта и сборки;	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях тестирование зачеты по учебной и производственной практике экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю

<p><i>ПК. 5.2. Сборка машиностроительных изделий, их узлов и механизмов</i></p>	<p>выполнения разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов подготавливать детали к сборке контролировать качество сборки</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях тестирование зачеты по учебной и производственной практике экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю</p>
<p><i>ПК 5.3. Испытания машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</i></p>	<p>пользоваться специальными приспособлениями и контрольно- измерительным инструментом устранение дефектов в процессе испытания оборудования, агрегатов и машин; выполнение технических условий на испытание, регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин; соблюдение правил испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях тестирование зачеты по учебной и производственной практике экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю</p>

**Приложение 1**  
**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 ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</b>	<b>4</b>
<i>1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....</i>	<i>4</i>
<i>1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>4</i>
<i>1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>11</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>14</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля .....</i>	<i>14</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>15</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>25</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>25</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>25</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

**1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник».

Профессиональный модуль «ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» включен в обязательную часть образовательной программы (вариативная часть).

**1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных	

	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>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</p>	<p>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</p>	



	<p>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</p>		
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии</p>	

	применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	<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>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.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>	

<p>ПК.6.1</p>	<p>читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;  использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества</p>	<p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации и слесарной обработке узлов и деталей;  виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей;  последовательность монтажа и демонтажа, сборки и разборки узлов и механизмов;  технические требования, предъявляемые к деталям и узлам;  основные механические свойства обрабатываемых материалов;  наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;  наименование и маркировка основных применяемых материалов;  методы и способы контроля качества разборки и сборки;  методы дефектации узлов и деталей;  материалы, используемые при пайке;  допустимые нормы износа узлов и деталей;  браковочные признаки узлов и деталей;</p>	<p>монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования;  дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования;  слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>
---------------	---	--	---

<p>выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования; определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с</p>	<p>типичные дефекты узлов и деталей; виды разъемных и неразъемных соединений; виды износа узлов и деталей; виды абразивных материалов; способы пайки; система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; способы разборки неразъемных и разъемных соединений; способы устранения дефектов узлов и деталей; способы устранения дефектов методами слесарной обработки; способы размерной обработки простых деталей; способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; оборудование для обработки отверстий оборудование для резки и гибки металлов; правила и последовательность проведения измерений; методы и способы контроля качества; выполнения слесарной обработки; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты</p>	
--	---	--

	<p>требуемой технологической последовательностью; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;</p>	<p>при выполнении работ по демонтажу и монтажу, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже, дефектации и слесарной обработке узлов и деталей</p>	
--	---	---	--

	<p>разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</p> <p>разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</p> <p>разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;</p> <p>контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>		
ПК.6.2	<p>читать чертежи механизмов простого оборудования;</p> <p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов простого оборудования;</p> <p>выбирать инструмент для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту механизмов простого оборудования;</p> <p>выбирать станки, инструмент и</p>	<p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке простого оборудования;</p> <p>технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования;</p>	<p>дефектация механизмов простого оборудования;</p> <p>разборка и сборка механизмов простого оборудования;</p> <p>ремонт механизмов простого оборудования;</p> <p>регулировка механизмов простого оборудования</p>

	<p>приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования; использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования; использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования; производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования; выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке; производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией; производить измерения узлов и деталей</p>	<p>последовательность монтажа, демонтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования; методы дефектации механизмов простого оборудования; методы и способы контроля качества разборки и сборки; виды износа механизмов простого оборудования; факторы, влияющие на интенсивность износа; допустимые нормы износа механизмов простого оборудования; браковочные признаки механизмов простого оборудования; типовые дефекты механизмов простого оборудования; способы устранения дефектов простого оборудования; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты; наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок; виды ремонтов промышленного оборудования; основные механические свойства обрабатываемых материалов; система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</p>	
--	--	--	--

	<p>механизмов простого оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов; изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования; использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования; производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования; выполнять опилование деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования; выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования; контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов; устанавливать и закреплять детали механизмов простого оборудования в</p>	<p>способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки; последовательность разметки деталей со сложной конфигурацией; способы размерной обработки деталей; способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ; материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения; правила и последовательность проведения измерений методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; принципы действия сверлильных станков; режимы механической обработки на сверлильных станках; устройство и принцип действия механизмов простого оборудования; основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин; технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ; способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования; методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования; порядок сдачи механизмов простого</p>	
--	--	--	--



	<p>зажимных приспособлениях различных видов; выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования; устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией; контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов; выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности; осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ; осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ</p>	<p>оборудования после регулировочных работ; выполнении работ по дефектации механизмов простого оборудования; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования</p>	
ПК.6.3	<p>выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-</p>	<p>браковочные признаки механизмов</p>	<p>дефектация механизмов оборудования средней сложности;</p>

	<p>сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>выбирать инструмент для производства работ по регулировке, сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</p> <p>выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации;</p> <p>выполнять подготовку механизмов оборудования средней сложности к сборке;</p> <p>выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>заполнять документы по результатам дефектации</p>	<p>оборудования средней сложности;</p> <p>виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации, по сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>виды износа механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации, сборке и разборке, ремонту и регулировке механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации допустимые нормы износа механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения;</p> <p>методы дефектации механизмов</p>	<p>разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>ремонт механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>регулировка механизмов оборудования средней сложности</p>
--	---	---	---

	<p>механизмов оборудования средней сложности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности; использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности; использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования средней сложности; использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности; использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности; использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов по результатам регулировки механизмов</p>	<p>оборудования средней сложности; методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности; методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки; методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности; наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок; основные механические свойства обрабатываемых материалов; основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин; основные форматы представления электронной графической и текстовой информации; порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности; порядок предъявления и сдачи механизмов оборудования средней сложности после регулировочных работ; порядок работы с персональной</p>	
--	---	---	--

	<p>оборудования средней сложности;          контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа;          контролировать качество выполняемых работ при механической и слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов;          определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования средней сложности;          определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности;          осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования средней сложности с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места;          оформлять документы по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности;          печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием</p>	<p>вычислительной техникой;          порядок работы с файловой системой;          последовательность демонтажа и монтажа механизмов оборудования средней сложности;          последовательность разборки и сборки муфт, шкифов;          последовательность разборки механизмов оборудования средней сложности;          последовательность сборки механизмов оборудования средней сложности;          правила и последовательность проведения измерений;          правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места;          прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации:          наименования, возможности и порядок работы в них          принципы действия сверлильных станков;          режимы механической обработки на сверлильных станках          система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;          способы балансировки шкивов          способы выверки соосности валов;</p>	
--	--	--	--

	<p>устройств вывода графической и текстовой информации; подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности; подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке, ремонту, регулировке механизмов оборудования средней сложности; полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности; предъявлять механизмы оборудования средней сложности после проведения регулировочных работ; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности; проверять соосность валов механизмов оборудования средней сложности; производить балансировку шкивов механизмов оборудования средней сложности; производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов</p>	<p>способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях; способы выполнения регулировки механизмов оборудования средней сложности; способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ; способы опилования деталей различной конфигурации; способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией; способы распиливания криволинейных отверстий; способы регулировки управляемых муфт; способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки; способы шабрения плоских поверхностей; способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров; текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования средней сложности; технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p>	
--	---	--	--

	<p>оборудования средней сложности;  производить измерения деталей и узлов механизмов  оборудования средней сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов;  производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов  оборудования средней сложности;  производить разборку механизмов  оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией;  производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов  оборудования средней сложности;  производить сборку механизмов  оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией;  разбирать и собирать муфты механизмов  оборудования средней сложности;  регулировать механизмы  оборудования средней сложности в правильной технологической последовательности;  регулировать управляемые муфты механизмов  оборудования средней сложности;</p>	<p>требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки;  требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов  оборудования средней сложности;  требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации и регулировке механизмов  оборудования средней сложности;  устройство и принцип действия механизмов  оборудования средней сложности;  устройство и принцип действия ременной передачи;  устройство, виды и принцип действия муфт  факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов  оборудования средней сложности</p>	
--	--	---	--

<p>устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов;</p> <p>устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией;</p> <p>читать чертежи механизмов оборудования средней сложности;</p> <p>шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p>		
---	--	--

### 1.1.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК.6.1, 6.2, 6.3	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 2.3. рабочей программы ПМ	567	Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР» и в связи с приобретением оборудования, используемом на предприятиях-участниках кластера

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	153	81
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	108	108
производственная	288	288
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета УП 06 в форме дифференцированного зачета ПП 06 в форме дифференцированного зачета ПМ 06 в форме экзамена	18	
Всего	567	477

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01-07, 09 ПК.6.1-6.3	МДК.06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь-ремонтник	153	81	153	153	-	-		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	288	288						288
	Промежуточная аттестация	18							
	<b>Всего:</b>	<b>538</b>	<b>423</b>	<b>153</b>	<b>153</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>288</b>



### 2.3.Содержание по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		<b>567/477</b>	
<b>МДК.06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Слесарь-ремонтник</b>		<b>153</b>	
<b>Тема 1.</b> Система планово-предупредительного ремонта	<b>Содержание</b>	<b>6 (4+2)</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Система планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ППР	<b>2</b>	
	Техническая диагностика и узловый ремонт	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 1.</b> Выполнение эскиза восстанавливаемой или изготавливаемой детали	<b>2</b>	
<b>Тема 2.</b> Разборка и дефектация оборудования	<b>Содержание</b>	<b>6 (4+2)</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Подготовка машин к ремонту. Разборка оборудования	<b>2</b>	
	Промывка деталей. Дефектация деталей	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 2.</b> Составление технологической карты и схемы разборки.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.</b> Виды износа деталей	<b>Содержание</b>	<b>6 (4+2)</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3

	Износ деталей. Долговечность и надежность работы машин и механизмов	2	
	Факторы, влияющие на интенсивность износа	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 3.</b> Определение вида изнашивания деталей машин	2	
<b>Тема 4.</b> Ремонт резьбовых соединений	<b>Содержание</b>	<b>8 (2+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Замена элемента резьбовой пары; восстановление профиля резьбы; исправление головок болтов и винтов и скрепляемых деталей взаимной пригонкой и правкой	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа 4.</b> Составление технологического маршрута ремонта резьбовых соединений	2	
<b>Тема 5.</b> Ремонт штифтовых и клиновых соединений	<b>Содержание</b>	<b>10 (4+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Виды и способы ремонта штифтовых соединений	2	
	Виды и способы ремонта клиновых соединений	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 5.</b> Составление технологического маршрута ремонта штифтовых соединений	2	
<b>Тема 6</b> Ремонт паяных и сварных соединений	<b>Содержание</b>	<b>8 (2+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Виды дефектов паяных и сварных соединений. Последовательность ремонта: разделка и зачистка мест соединения; обеспечение наибольшей площади контакта и минимальных зазоров между соединяемыми деталями; ориентирование соединяемых деталей и пайка или подготовка их под сварку; обработка после сварки, контроль шва на прочность и герметичность	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 6.</b> Составление технологического маршрута ремонта паяных соединений	<b>2</b>	
<b>Тема 7.</b> Ремонт шпоночных и шлицевых соединений	<b>Содержание</b>	<b>10 (4+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Виды и способы ремонта шпоночных соединений	<b>2</b>	
	Виды и способы ремонта шлицевых соединений	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа №7.</b> Составление технологического маршрута ремонта шпоночных соединений	<b>2</b>	
<b>Тема 8.</b> Ремонт валов	<b>Содержание</b>	<b>8 (2+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Виды износов и повреждений валов и шпинделей. Способы их ремонта: восстановление формы и размеров посадочных мест, шеек валов и шпинделей, ремонт резьбы и шлицев; исправление разработанных шпоночных пазов; замена шпонок, изготовление ступенчатых шпонок; шлифование и притирка шеек валов и шпинделей; правка валов	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 8.</b> Составление технологического маршрута ремонта вала	<b>2</b>	
<b>Тема 9.</b> Ремонт сборочных узлов с подшипниками качения и скольжения	<b>Содержание</b>	<b>10 (4+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Ремонт сборочных узлов с подшипниками качения	<b>2</b>	
	Ремонт сборочных узлов с подшипниками скольжения	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		

	<b>Практическая работа № 9.</b> Составление технологического маршрута ремонта с подшипниками качения	<b>2</b>	
<b>Тема10.</b> Ремонт шкивов и ременных передач	<b>Содержание</b>	<b>10 (4+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Основные виды износа и дефектов шкивов плоскоременных и клиноременных передач	<b>2</b>	
	Технология ремонта обода, ступиц и спиц. Балансировка шкивов	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 10.</b> Составление технологического маршрута ремонта шкива	<b>2</b>	
<b>Тема 11.</b> Ремонт цепных передач	<b>Содержание</b>	<b>8 (2+2)+4</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Замена звеньев и изношенных втулок, изготовление отдельных щечек и др. Методы контроля качества ремонта	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 11.</b> Составление технологического маршрута ремонта звёздочек и цепей	<b>2</b>	
<b>Тема 12.</b> Ремонт деталей зубчатой передачи	<b>Содержание</b>	<b>11 (4+2)+5</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
	Виды износа зубчатых колес и реек, их дефекты	<b>2</b>	
	Ремонт передачи в соответствии с назначением	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа № 12.</b> Составление технологического маршрута ремонта зубчатых передач	<b>2</b>	
<b>Тема 13.</b> Сборка, проверка и испытание после ремонта	<b>Содержание</b>	<b>8 (6)+2</b>	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3

	1. Сборка после ремонта. Балансировка деталей	2	
	2. Грузоподъемные устройства	2	
	2. Проверка и испытание машин после ремонта	2	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей; Выполнять шабрение несложных суппортных втулок; Изготавливать шарнирные соединения; Выполнять пропиливать шпонки и клинья; Опилить, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки); Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях; Изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей; Изготавливать инструментальные коробки для хранения метизов Выполнять замену подшипников скольжения; Смена и крепление болтов, гаек, шпилек; Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков; Устанавливать и центровать заготовки; Сверлить и развертывать отверстия		108/108	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов. Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей и др. Чистка, мойка маркировка деталей. Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей: напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев. Сборка разъёмных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок. Использование механизированных инструментов при сборке разъёмных соединений.		216/216	ОК.01-07,09 ПК.6.1-6.3

Склепывание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов		
<b>Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)</b>	<b>18</b>	
<b>Всего</b>	<b>567/477</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с.

4. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства: учеб. пособие / С.В. Петухов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 352 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

3. Покровский, Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский. – 10-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с.

4. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 5-е изд., перераб. – Москва. : Издательский центр «Академия», 2021. - 416с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
<b>ПК 6.1. Производить ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</b>	выполнения слесарной обработки деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки выполнять простые слесарные операции выполнение работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; выполнение шабрения деталей с помощью механизированного инструмента; изготовление приспособлений для ремонта и сборки;	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях тестирование зачеты по учебной и производственной практике экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю
<b>ПК 6.2. Осуществлять текущий ремонт простого оборудования</b>	выполнения диагностику состояния узлов и механизмов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях тестирование

	<p>подготавливать детали к сборке контролировать качество сборки</p>	<p>зачеты по учебной и производственной практике экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю</p>
<p><b>ПК 6.3. Осуществлять текущий ремонт оборудования средней сложности</b></p>	<p>пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом устранение дефектов в процессе испытания оборудования, агрегатов и машин; выполнение технических условий на испытание, регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин; соблюдение правил испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях тестирование зачеты по учебной и производственной практике экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю</p>



**Приложение 2**  
**к ОПОП-П специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	<b>Ошибка!</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «История России»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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

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 ОК	Уметь	Знать
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК.06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	30
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	2
Всего	32

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых</b>			
<b>Тема 1.1. Становление древнерусского государства.</b>	<p><b>Содержание</b></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. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи.</p>	<p><b>2</b></p> <p>2(2)</p>	<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
<b>Тема 1.2. Русь в эпоху политической раздробленности.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Любечский съезд князей. Новгородское княжество, Киевское княжество, Владимирско-Суздальское княжество. 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. Александр Невский.</p>	<p><b>2</b></p> <p>2(4)</p>	<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
<b>Тема 1.3. Развитие Московского княжества.</b>	<p><b>Содержание</b></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». Правление Ивана Грозного.</p>	<p><b>2</b></p> <p>2(6)</p>	<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
<b>Тема 1.4. Период Смутного времени.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.</p>	<p><b>2</b></p> <p>2(8)</p>	<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
<b>Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке.</b>			
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04

<b>Тема 2.1. Формирование династии Романовых и их политика.</b>	Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Бунташный век. Соборное уложение 1649 г. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Оформление крепостного права в России.	2(10)	ОК 05 ОК 06
<b>Тема 2.2. Формирование Российской империи.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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.	2(12)	
<b>Тема 2.3. Российская империя периода просвещённого абсолютизма.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. 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.	2(14)	
<b>Тема 2.4. Россия в эпоху Наполеоновских войн.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз.	2(16)	
<b>Тема 2.5. История середины 19 века.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. 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.	2(18)	
<b>Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века</b>			
<b>Тема 3.1. Политическая и экономическая</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве.	2(20)	

<b>жизнь России в начале XX в.</b>	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.		
<b>Тема 3.2. Революционное движение в России и его последствия.</b>	Содержание	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке.	2(22)	
<b>Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.</b>			
<b>Тема 4.1. Становление СССР</b>	Содержание	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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.	2(24)	
<b>Тема 4.2. Великая Отечественная война.</b>	Содержание	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Нападение Германии на СССР. Блокада Ленинграда. Московская битва. Сталинградская битва. Курская Битва. Битва за Берлин. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы.	2(26)	
<b>Тема 4.3. СССР в послевоенное время. СССР в середине 60-начала 90-х гг.</b>	Содержание	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.	2(28)	
<b>Раздел 5. Новейшая история России.</b>			
	Содержание	2	ОК 04

<b>Тема 5.1. Новейшая история России</b>	Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2(30)	ОК 05 ОК 06
<i>Дифференцированный зачет</i>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### 1. Наименование.

1. Сахаров, А. Н. История. С древнейших времён до конца XIX века: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 1 : учебник / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. - 4-е изд. - Москва : ООО «Русское слово — учебник», 2022. - 448 с. - (ФГОС. Инновационная школа). - ISBN 978-5-533-02304-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2040849> (дата обращения: 20.05.2024).

2. Сахаров, А. Н. История. Конец XIX — начало XXI века: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 2 : учебник / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. - 4-е изд. — Москва : ООО «Русское слово — учебник», 2022. - 448 с. - (ФГОС. Инновационная школа). - ISBN 978-5-533-02305-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2040851> (дата обращения: 20.05.2024).

3. Земцов, Б. Н. История России : учебник / Б.Н. Земцов, А.В. Шубин, И.Н. Данилевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896658> (дата обращения: 20.05.2024).

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

##### 3.2.2. Дополнительная литература.

1. Артёмов, В. В. История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артёмов, Ю. Н. Лубченков. – 19-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-7871-0

2. Артёмов, В. В. История Отечества : С древнейших времён до наших дней : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артёмов, Ю. Н. Лубченков. – 22-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 384с. ISBN 978-5-4468-5927-6

3. История Татарстана : учебное пособие для основной школы. – Казань : ТаРИХ, -2011. – 544 с.

4. История : учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060624>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах X – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение становления Российской государственности, Российского абсолютизма, роли победы Отечественной войны 1812 г., Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, и других важнейших событий X – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Отечественной войны 1812 г, Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной</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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ . Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в X – начале XXI в.: составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и X – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и</p>	<p>грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	
---	--	--

<p>истории России в X– начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России X – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России X – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России X – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; характеризовать</p>		
--	--	--

вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников		
---	--	--

**Приложение 2**  
**к ОПОП-П 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 ПРОГРАММЫ

- СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**.....Ошибка! Закладка не определена.
- 1. Общая характеристика** .....Ошибка! Закладка не определена.
- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....Ошибка! Закладка не определена.
- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....Ошибка! Закладка не определена.
- 3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: программа предназначена для обучения студентов английскому языку. В результате изучения дисциплины обучающийся должен овладеть навыками свободного владения устной речью в рамках, определенных профессиональной тематикой.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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

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 ОК	Уметь	Знать
ОК.02	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК.03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология
		Порядок выстраивания презентации
ОК.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Особенности произношения
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	58
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2
Всего	<b>60</b>



## 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
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения</b>			
<b>Тема 1.1. Я и моя специальность</b>	<b>Содержание</b> Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии. Специалист по технологии машиностроения. Мой выбор этой профессии. Обоснование выбора. Составление монологов. Иностранный язык как средство международного общения в современном мире	2	ОК 09
<b>Тема 1.2. Диалог-общение</b>	<b>Содержание</b>		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	2 (4)	
	Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода	2 (6)	
<b>Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке</b>			
<b>Тема 2.1. Инструменты, оборудование, приспособления, станки</b>	<b>Содержание</b>		ОК 09
	Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок. Шлифовальный станок. Стругальный станок. Станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ. Применение роботов в производстве.	2 (8)	
	Абразивные инструменты. Контрольно-измерительный инструмент	2 (10)	

<b>Тема 2.2. Чертежи и техническая документация</b>	<b>Содержание</b>		
	Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения.	2 (12)	ОК 02, ОК 09
	Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	2 (14)	
<b>Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий</b>	<b>Содержание</b>		
	Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты.	2 (16)	ОК 09
	Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий.	2 (18)	
	Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках	2 (20)	
<b>Тема 2.4 Материалы и их свойства</b>	<b>Содержание</b>		
	Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы. Механические свойства материалов.	2 (22)	ОК 03, ОК 09
	Страдательный залог.	2 (24)	
<b>Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании</b>			
<b>Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	2 (26)	ОК 09
	Практическая работа. Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности	2 (28)	
	Практическая работа. Национальные традиции Великобритании	2 (30)	

	Практическая работа. Достопримечательности страны, отдых, туризм	2 (32)	
	Практическая работа. Профессиональное образование в Великобритании	2 (34)	
<b>Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа . Досуг молодежи.	2 (36)	
	Практическая работа . Спорт в Великобритании	2 (38)	
	Практическая работа. Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса	2 (40)	
	Практическая работа. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	2 (42)	
<b>Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</b>			
<b>Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию	2 (44)	ОК 01, ОК 09
	Практическая работа. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	2 (46)	
	Практическая работа. Герундий. Способы перевода и функции в предложении	2 (48)	
	Практическая работа. Инфинитив. Способы перевода и функции в предложении	2 (50)	
	<b>Содержание</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

<b>Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие</b>	Практическая работа. Важные профессиональные качества молодого специалиста	2 (52)	
	Практическая работа. Составление резюме при поиске работы	2 (54)	
	Практическая работа. Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	2 (56)	
	Практическая работа. Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений	2 (58)	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *Иностранного языка*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. English for management and standardization = Английский язык для специалистов в области управления качеством и стандартизации : учебное пособие / Б.И. Герасимов, О.А. Гливенкова, Н.А. Гунина, Н.Л. Никульшина. – Москва : ФОРУМ, 2024. – 160 с. ISBN 978-5-00091-636-0

2. Голубев, А. П. Английский язык : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. – 19-е изд., стер.– Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 336с. ISBN 978-5-7695-8756-6

3. Маньковская, З. В. Английский язык : учеб. пособие / З.В. Маньковская. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 200 с. - (Среднее профессиональное образование). - [www.dx.doi.org/10.12737/22856](http://www.dx.doi.org/10.12737/22856). - ISBN 978-5-16-105321-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/930483>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Англо-русский политехнический словарь : 100000 слов и выражений / Под. ред. М. В. Якимова.- Санкт – Петербург : «Литера» , 2006. – 960 с.

2. Большой русско-английский словарь: с приложением кратких сведений по английской грамматике и орфоэпии, сост. А. И. Смирницкий / О. С. Ахманова, З.С. Выгодская, Т.П. Горбунова . – 28-е изд. стер. – Москва : Русский язык, 2006. – 727 с.

3. Мюллер, В. К. Новый англо – русский словарь : 200000 слов и словосочетаний / В. К. Мюллер. – 13-е изд., стер. – Москва : Русский язык, 2006. – 945 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – 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	Оценку « <b>отлично</b> » 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 « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, проявивший полное знание программного	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

<p>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>материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий неприципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> 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 <b>«неудовлетворительно»</b> 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><i>Умеет:</i> – распознавать задачу и/или проблему – в профессиональном и/или социальном контексте; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – определять необходимые источники информации, – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</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. 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</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<p>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 осуществилось, 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 осуществилось, 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 осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не</p>	
--	---	--

	<p>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 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</p>	
--	---	--



	<p>основном соответствует программным требованиям. 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**  
**к ОПОП-II специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**.....Ошибка! Закладка не определена.
- 1. Общая характеристика** .....Ошибка! Закладка не определена.
- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....Ошибка! Закладка не определена.
- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** .....Ошибка! Закладка не определена.
- 3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: обеспечение обучающихся теоретическими знаниями и умениями решать задачи в различных сферах безопасности жизнедеятельности, необходимыми для достижения уровня профессиональной компетентности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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

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 ОК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта
	определять источники достоверной правовой информации	
	составлять различные правовые документы	
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	73
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2
Всего	75

## 2.2. Содержание дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</b>		<b>10</b>	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание	4	ОК 01 ОК 04
	<p>Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия</p> <p>Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.</p>	2	
	<p>Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие</p>		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			

	Практическая работа Изучение и отработка моделей поведения в условиях ЧС природного характера	2(4)	
<b>Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 04
	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	2 (6)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Изучение и отработка моделей поведения в условиях ЧС техногенного характера	2 (8)	
	Практическая работа Расчёт уровня шума в жилой застройке.	2 (10)	
<b>Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2 (12)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Изучение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	2 (14)	

<b>Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	2 (16)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Расчёт аппаратуры для защиты атмосферного воздуха от промышленных загрязнений.	2 (18)	
	Практическая работа Изучение первичных средств пожаротушения	2 (20)	
<b>Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	2 (22)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе	2 (24)	
<b>Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2 (26)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		



	Практическая работа Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК)	2 (28)	
<b>Раздел 3. Основы военной службы</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 3.1. Правовые основы военной службы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 04
	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.	4(32)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа. Определение правовой основы военной службы	2 (34)	
	Практическая работа Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	4(38)	
<b>Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 04
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск.	4(42)	
	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности		

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа. Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства	4(46)	
	Практическая работа. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	4(50)	
<b>Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России</b>	<b>Содержание</b>	12	ОК 01 ОК 04
	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.	4(54)	
	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.		
	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.		
	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		

	Практическая работа. Отработка порядка приема Военной присяги	4(58)	
	Практическая работа. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	4(62)	
<b>Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>			
<b>Тема 4.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации</b>	<b>Содержание</b>	11	ОК 03 ОК 04
	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	3(65)	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа. Оказание реанимационной помощи	4 (69)	
	Практическая работа. Изучение способов наложения повязок	4 (73)	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2(75)	
<b>Всего</b>		<b>75</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. – 17-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с. ISBN 978-5-4468-7400-2

2. Обеспечение жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Свитнев, Н.В. Зрянина, Д.Г. Колесов, Е.А. Харитоновна. – Москва: Кнорус, 2022. - 190 с. ISBN 978-5-406-10163-6

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 3-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 144 с. ISBN 978-5-4468-8497-1

4. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 297 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014043-8 (print); ISBN 978-5-16-106878-6 (online). - Текст: электронный. - [URL:https://znanium.com/catalog/product/1017335](https://znanium.com/catalog/product/1017335)

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю. Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015260-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021141> (дата обращения: 07.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова [и др.]. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. - 150 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01794-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869676> (дата обращения: 05.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 3-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с. ISBN 978-5-4468-7303-6

3. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова - Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102385-3. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/780649>

4. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: учебник / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова [и др.]. — 2-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI:

<https://doi.org/10.29039/1784-5>. - ISBN 978-5-369-01784-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846442> (дата обращения: 04.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>            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            содержание актуальной нормативно-правовой документации            современная научная и профессиональная терминология            психологические основы деятельности коллектива,            психологические особенности личности</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> 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 <b>«хорошо»</b> 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 <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.            Оценка результатов тестирования.            Оценка результатов самостоятельной работы.            Оценка результатов выполнения домашних заданий.            Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

	<p>материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> 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><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

	<p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, не умеющий сформулировать выводы по результатам выполнения практических работ.</p>	
--	--	--

**Приложение 2**  
**к ОПОП-П специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ. 04 ФИЗИЧЕСАЯ КУЛЬТУРА»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха; способной реализовывать сформированный потенциал физической культуры в последующей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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

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:

<b>Код ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива
	организовывать работу коллектива и команды	психологические особенности личности
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни;
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии

		средства перенапряжения	профилактики
--	--	----------------------------	--------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	54
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2
Всего	56

## 2.2. Содержание дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Роль физической культуры и спорта в развитии личности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01
	Вводный инструктаж, техника безопасности на занятиях физической культуры Роль физической культуры и спорта в развитии личности	2	
<b>Раздел 2. . Легкая атлетика</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1 Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 08
	Обучение технике бега на короткие дистанции (старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование). Развитие быстроты. Разучивание специальных упражнений легкоатлетов	2 (4)	
	Техника эстафетного бега (4x100 метров)	2 (6)	
<b>Тема 2.2. Совершенствование техники бега на средние дистанции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 08
	Бег 800 метров, 1000 метров	2 (8)	
<b>Тема 2.3 Совершенствование техники бега на длинные дистанции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01
	Бег на дистанции: 2000 метров, 3000 метров	2 (10)	
<b>Тема 2.4 Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 08
	Прыжки в длину с разбега (техника отталкивания, полета, приземления)	2 (12)	
<b>Тема 2.5 Совершенствование техники метания гранаты.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 08
	Метание гранаты (д.- 500 гр., ю.-700 гр.): держание гранаты, разбег, финальные усилия	2(14)	

<b>Раздел 3. Спортивные игры.</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 3.1. . Баскетбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>17</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Техника ведения мяча	2(16)	
	Ловля и передача мяча различными способами на месте	2 (18)	
	Ведение мяча с изменением направления и скорости	2 (20)	
	Передача мяча различными способами на месте. Бросок мяча в движении	2 (22)	
	Передача мяча различными способами на месте. Бросок мяча в движении	2 (24)	
	Бросок мяча после ведения	2 (26)	
	Бросок двумя руками от головы со средней дистанции	2 (28)	
	Штрафной бросок. Учебная игра	2 (30)	
	Двухсторонняя игра	1 (31)	
<b>Тема 3.2. Минифутбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Остановки катящегося и летящего мяча внутренней стороной стопы	2(33)	
	Удар по мячу внутренней стороной стопы, серединой подъема, носком, пяткой, головой в прыжке	2(35)	
	Ведение мяча, изменяя направление и скорость передвижения	2(37)	
	Отбор мяча перехватом; в выпаде	2(39)	
	Учебная игра.	1(40)	
<b>Тема 3.2. Волейбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Передача мяча двумя руками в парах на месте и после перемещения вперед и назад, вправо, влево	2(42)	
	Передача мяча во встречных колонах	2(44)	

	Прием мяча снизу двумя руками на месте и после перемещений вперед, в стороны, назад	2(46)	
	Прием мяча снизу в зонах 4-5, 3-6, 2-1	2(48)	
	Верхняя прямая подача	2(50)	
	Учебная игра	2 (52)	
<b>Раздел 4. . Спортивная и атлетическая гимнастика</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 4.1. . Техника выполнения упражнений на спортивных снарядах.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Выполнение упражнений на перекладине, на брусках	2 (54)	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>2 (56)</i>	
<b>Всего</b>		<b>56</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены спортивный зал и открытый стадион, которые оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, отвечают действующим санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и противопожарным нормам.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- гимнастические скамейки; гимнастические снаряды, маты гимнастические, канат, канат для перетягивания, беговая дорожка, скакалки, мячи набивные, гантели (разные), секундомеры.

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи,

Открытый стадион:

- турник, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, палочки эстафетные, гранаты учебные, секундомеры.

В зависимости от возможностей материально-технической базы и наличия кадрового потенциала перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря может быть дополнен.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для начального и среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр "Академия", 2010 г.

2. Вайнер Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего образования. – М.: КНОРУС, 2018г.

3. Вайнер Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник / Вайнер Э.Н. — Москва: КноРус, 2024. — 345 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07193-9. — URL: <https://book.ru/book/931790>

4. Кузнецов В.С. Физическая культура: учебник / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — (СПО). — ISBN 978-5- 406-07522-7. — URL: <https://book.ru/book/932718>

5. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2005г.

6. Физическая культура: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевиц, Г.И. Погадаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.

7. Физическая культура: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевиц, Г.И. Погадаев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018г.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие [Гриф] / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – М.: Альфа-М, 2009
2. Коробейников, Н.К. Физическое воспитание: учебное пособие [Гриф] / Н.К. Коробейников, А.А. Михеев, И.Г. Николенко. – М.: Высшая школа, 2005.- СПО
3. Решетников, Н.В. Физическая культура: учебное пособие [Гриф] / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич и др. – М.: Академия, 2006.- СП

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности.</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов.</p>
<p>Уметь: 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; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.</p>	<p>обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий.</p>



	состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	
--	--	--

**Приложение 2**  
**к ОПОП-П специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>51</b>
<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..</b>	<b>52</b>
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i>	<i>52</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>	<i>52</i>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>53</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>	<i>53</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>	<i>54</i>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>58</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>58</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>58</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>59</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся системы знаний в области экономики и финансов для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

#### 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:

<b>Код ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности

	деятельности, выявлять источники финансирования	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	46
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2
Всего	48

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов</b>			
<b>Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи.</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 03
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит	2	
	Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения.	4 (6)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие.</b> Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение.	2 (8)	
<b>Раздел 2. Место России в международной банковской системе</b>			
<b>Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации:</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 03
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной	2 (10)	

<b>структура, функции и виды банковских услуг.</b>	банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности			
<b>Тема 2.2. Основные виды банковских операций.</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01 ОК 04	
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.	2 (12)		
	Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски.	2 (14)		
	Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.	2 (16)		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей». Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся).	4 (20)		
<b>Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации.</b>				
<b>Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц.</b>	<b>Содержание</b>			
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц.	4 (24)	ОК 01 ОК 04	

	Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц.		
<b>Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации.</b>			
<b>Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования.</b>	<b>Содержание</b>		
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	2 (26)	ОК 01 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»	2 (28)	ОК 01 ОК 04
<b>Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов</b>	<b>Содержание</b>		
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг.	2 (30)	ОК 04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Практическое занятие.</b> Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля».	2 (32)	ОК 04 ОК 03
<b>Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений.</b>	<b>Содержание</b>		
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.	4 (36)	ОК 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Составление личного бюджета. Практическое занятие.	4 (40)	ОК 01 ОК 03



	Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование».		
<b>Раздел 5. Страхование</b>			
<b>Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг.</b>	<b>Содержание</b>		
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.	2 (42)	ОК 04 ОК 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля».	2 (44)	ОК 04 ОК 01
<b>Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения</b>	<b>Содержание</b>		
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2 (46)	ОК 04
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *Экономических дисциплин*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / Богдашевский А. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 304 с.: ISBN 978-5-9614-6626-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002829> (дата обращения: 05.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. - /А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. – Москва : Вако, 2020. – 400 с. ISBN 978-5-408-04500-6

3. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1894523> (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Шитов, В.Н. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.Н. Шитов. – Москва: КНОРУС, 2024. – 256 с. ISBN 978-5-406-12490-1

##### 3.2.2. Дополнительные источники

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

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

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

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

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

6. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: [moex.com](http://moex.com) (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

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

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

9. Азбука предпринимателя: учебное пособие 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>знать:</b> 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>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>
<p><b>уметь:</b> применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</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</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

<p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы;</p> <p>грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>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; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;</p> <p>выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;</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**  
**к ОПОП-II специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,**  
**эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
- «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»
- «ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»
- «ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»
- «ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ
- «ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»
- «ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»
- «ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
- «ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТРАСЛИ
- «ОП.10 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»
- «ОП.11 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- «ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>24</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>24</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
<b>3. Условия реализации дисциплины.....</b>	<b>30</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	30
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>

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

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: выработка знаний и навыков, необходимых специалистам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

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

<p>ОК.03</p>	<p>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</p>	<p>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</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	44	4
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	-	-
Всего	<b>44</b>	<b>44</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Техническое черчение</b>		44	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01,02,03
	Основные задачи и содержание предмета «Основы инженерной графики». Роль чертежей в технике и в сварочном производстве. Основные инструменты черчения. Значение изучаемого предмета для квалифицированных рабочих	4	
	Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД		
<b>Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01,02,03
	Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные; Масштабы – определение, обозначение, применение.	2	
	Основная подпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах		
	Основные правила нанесения размеров на чертежах		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Графическая работа: Выполнение рамки, основной надписи	1	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Графическая работа: Выполнение основной надписи шрифтом.	1	
<b>Тема 1.2. Изображения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01,04,05 ПК 01.01
	Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения	2	
	Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	

	<b>Практическое занятие 3.</b> Графическая работа: Выполнение чертежа детали – главный вид	2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Графическая работа: Выполнение чертежа детали – вид сверху	2	
<b>Тема 1.3. Чтение чертежа детали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>OK 01,02,03</i>
	Чтение чертежей сварных строительных и технологических металлоконструкций (стойки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы)	2	
	Чтение монтажных чертежей технологических металлоконструкции		
<b>Тема 1.4. Построение третьего вида по двум заданным</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>OK 01,02,03</i>
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел.	4	
	Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Построение второй модели по одной заданной с использованием ее аксонометрического изображения	2	
<b>Тема 1.5. Эскиз и технический рисунок детали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01,02,03</i>
	Определение и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза	2	
	Технический рисунок		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Графическая работа: выполнение эскиза и технического рисунка	2	
<b>Тема 1.6 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	<i>OK 01,02,03</i>
	Резьбы: Классификация резьбы, назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение на чертежах		
	Крепежные изделия. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения.	6	
	Неразъемные соединения. Соединения сварные. Соединения клепаные. Соединения пайкой, склеиванием		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Выполнение чертежей сварных дымовых и вентиляционных труб, безнапорных труб для воды	2	

	<b>Практическое занятие 9.</b> Выполнение чертежей сварных трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации	2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Выполнение чертежей сварных сосудов и емкостей, креплений и опор для трубопроводов, фундаментных плит, воздухопроводов	2	
<b>Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01,02,03</i>
	Стадии разработки конструкторских документов	4	
	Чертежи общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей		
	Деталирование. Спецификация. Сборочный чертеж		
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>		-	
<b>Всего:</b>		44	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты *Инженерной графики*, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 13-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019.- 192 с.

2. Бродский, А.М. Практикум по инженерной графике : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 15-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018.- 400 с.

3. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с.

4. Раклов, В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 305 с.

5. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 383 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть I : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — II, 81 с.

2. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 56 с.

3. Миронов, Б. Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. Г. Миронов, Е. С. Панфилова. - 11-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. - 128 с.

4. Раклов, В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 305 с.

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания : учебное пособие / А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 78 с.

6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 396 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знания:</b> основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах;	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения. Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с	<i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i>

<p>основы машиностроительного черчения;          требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p>	<p>правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий</p>	
<p><b>Умения:</b>          пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;          читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей</p>	<p>Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.          Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами</p>	<p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i></p>



**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>24</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>24</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
<b>3. Условия реализации дисциплины.....</b>	<b>30</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	30
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: изучение законов механического взаимодействия материальных тел, методов расчетов элементов конструкций с учетом их.

Дисциплина «ОП.02 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02	<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>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> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
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>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</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, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать  оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

## 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	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>76</b>	<b>28</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы теоретической механики</b>		<b>76/28</b>	ОК 02, 03, 09
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание</b> Проекция силы на оси координат.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 1. Определение равнодействующей системы сил.	2	
<b>Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание</b> Реакции опор балки. Усилия в стержнях кронштейна	2	ОК 02, 03, 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 2. Определение реакций опор балки. Определения усилий в стержнях кронштейна	2	
<b>Тема 1.3. Пространственная система сил</b>	<b>Содержание</b> Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси.	4	ОК 02, 03, 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 3. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие	2	
<b>Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести</b>	<b>Содержание</b> Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур	4	ОК 02, 03, 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 4. Центр тяжести составных сечений. Определение координат центра тяжести	2	
<b>Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие</b>	<b>Содержание</b> Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.	2	ОК 02, 03, 09

движения точек и твердого тела	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 5. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	<b>Содержание</b>		
	Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки.	4	ОК 02, 03, 09
	Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей.	2	
	Сложное движение твердого тела.		
	Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.	2	
	Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
Практическая работа 6. Сложение двух вращательных движений.	2		
Тема 1.7. Силы инерции при различных видах движения	<b>Содержание</b>		
	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях.	2	ОК 02, 03, 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
Практическая работа 7. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин	2		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>			
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	<b>Содержание</b>		ОК 02, 03, 09
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции.	2	
	Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии.	2	
	Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 8. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	<b>Содержание</b>		ОК 02, 03, 09
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
Практическая работа 9. Расчет на прочность заклепочного соединения. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2		
Тема 2.3. Прочность при	<b>Содержание</b>		

динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 02, 03, 09
	Практическая работа 10. Расчет на прочность при растяжении и сжатию.	2	
<b>Раздел 3. Детали машин</b>			
Тема 3.1. Соединения деталей машин	<b>Содержание</b>		ОК 02, 03, 09
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 11. Исследование устройства и принципа работы редуктора	2	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	<b>Содержание</b>		ОК 02, 03, 09
	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 12. Виды разрушений и критерии работоспособности	2	
Тема 3.3. Ременные передачи	<b>Содержание</b>		ОК 02, 03, 09
	Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 13. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности	2	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	<b>Содержание</b>		ОК 02, 03, 09
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.	6	
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	<b>Содержание</b>		ОК 02, 03, 09
	Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Винтовая передача	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа 14. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Основы расчета передачи.	2	
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технической механики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с.

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 320 с.

3. Эрдеди, А. А. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. - 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. - 528 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина, Л. И. Основы технической механики : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина .- 2-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.

2. Завистовский, В. Э. Техническая механика: детали машин : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 350 с.

3. Опарин, И.С. Основы технической механики: рабочая тетрадь /И.С. Опарин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2023. - 96 с.

4. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 132 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>знать:</b> 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	Оценку <b>«отлично»</b> 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 <b>«хорошо»</b> 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.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.



<p>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 <b>«удовлетворительно»</b> 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 <b>«неудовлетворительно»</b> 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><b>уметь:</b> Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</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>мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> 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>	
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП. 03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	4
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>24</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>24</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>30</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	30
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 03 Материаловедение»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 03 Материаловедение»: программа посвящена изучению методов получения металлических и неметаллических материалов, применяемых в технике, объективных закономерностей зависимости их свойств от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации.

Дисциплина «ОП. 03 Материаловедение» включена в обязательную часть 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

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

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	61	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>61</b>	<b>14</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения</b>			
<b>Тема 1. Структура, свойства и области применения материалов</b>	<b>Содержание</b>	20	
	<b>Цель и задачи дисциплины.</b> Тенденции и перспективы развития материаловедения. Роль материалов, их сплавов и неметаллических материалов в машиностроении. Характерные физические и химические свойства металлов, их сплавов с металлами и неметаллами. Основные свойства материалов: Их значение при выборе сплавов для изготовления деталей машин. Области применения материалов: Классификация материалов. Стандартизация материалов. Производство материалов и экология. Выбор материалов при подготовке производства. Экономическая эффективность материалов		2 2
<b>Тема 2. Основные положения теории сплавов</b>	<b>Содержание</b>	2(4)	
	<b>Металлы. Кристаллическое строение металлов.</b> Кривые нагрева и охлаждения металлов. Понятие «критические точки». Аллотропические превращения в металлах. Кристаллизация и строение слитка. Дефекты слитка и меры по их предупреждению. Понятие о сплаве. Фазы металлических сплавов		
	<b>Понятие о диаграмме состояния сплавов.</b> Критические точки превращения в сплавах. Диаграммы состояния сплавов, образующие неограниченные и ограниченные твердые растворы. Сплавы железа с углеродом. Форма углерода в сплавах с железом. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Диаграмма состояния «железо-цементит», ее анализ. Определение критических точек сталей и чугунов по диаграмме. Деление железоуглеродистых сплавов на стали и чугун	2(6)	ОК1, ОК2, ОК3
<b>Методы изучения металлов и сплавов.</b> Испытание металлов на прочность, пластичность, твердость, ударную вязкость. Методы определения твердости. Краткие сведения о технологических испытаниях металлов	2(8)		

	<b>Контрольная работа</b> Тестовый контроль знаний по темам 1,2	2(10)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	1 Основы кристаллографии материалов	2(2)	
	2 Определение твердости металлов	2(4)	
	3 Кристаллизация металлов и сплавов	2(6)	
<b>Раздел 2. Металлы и сплавы</b>		<b>38</b>	
<b>Тема1. Чугуны</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	<b>Производство чугуна.</b> Основные химические элементы, входящие в состав чугуна, их влияние на свойства чугуна. Исходные материалы для производства чугуна. Схема устройства доменной печи. Экономичные способы производства металлизированного сырья: прямое восстановление железа из руд	2(12)	OK1,OK2,OK3
	<b>Классификация и маркировка чугунов.</b> Влияние постоянных примесей на свойства и структуру чугуна. Белый чугун. Его структура, свойства, применение. Серый чугун, его структура, свойства, маркировка по ГОСТу и применение. Ковкий чугун. Методы получения ковкого чугуна. Его структура, свойства, маркировка по ГОСТу и применение. Высокопрочный чугун, его структура, свойства, маркировка по ГОСТу и применение. Антифрикционные чугуны, маркировка, и применение	2(14)	OK1,OK2,OK3
<b>Тема 2. Стали</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>Производство стали.</b> Краткая характеристика современных способов производства стали: кислородно-конверторный, электропечной. Раскисление стали. Достоинства и недостатки каждого способа, их технико-экономические показатели. Энергосберегающие технологии при производстве стали. Разливка стали и получения слитков. Понятия о производстве стали под вакуумом и электрошлаковым переплавом, обработке стали синтетическими шлаками	2(16)	OK1,OK2,OK3
	<b>Углеродистые стали.</b> Классификация сталей. Углеродистые стали обыкновенного качества, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения. Углеродистые качественные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения. Стали углеродистые специального назначения	2(18)	OK1,OK2,OK3
	<b>Легированные стали.</b> Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Конструкционные легированные стали, их свойства, состав, маркировка по ГОСТу, применение. Инструментальные легированные стали, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу	2(20)	OK1,OK2,OK3



	<b>Стали и сплавы со специальными свойствами.</b> Коррозия и коррозионно-стойкие материалы. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами. Хладостойкие стали. Металлические проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы. Магнитные стали и сплавы	2(22)	ОК1,ОК2,ОК3
	<b>Контрольная работа</b> Тестовый контроль по теме 1,2	2(24)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	1. Структура чугунов	2(8)	
	2. Изучение структуры углеродистых сталей	2(10)	
<b>Тема 3. Цветные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>Медные сплавы.</b> Свойства меди. Производство меди: обогащение медных руд, получение черновой меди, рафинирования меди. Латунь и бронзы. Состав, свойства, маркировка по ГОСТу. Применение латуней и бронз.	2(26)	ОК1,ОК2,ОК3
	<b>Алюминиевые, титановые и магниевые сплавы.</b> Свойства алюминия. Производство алюминия: получение глинозема, электролиз глинозема, рафинирование первичного алюминия. Классификация алюминиевых сплавов. Свойств, маркировка по ГОСТу и применение сплавов на основе алюминия, обрабатываемых давлением, и литейных. Титановые руды. Производство титана. Титановые сплавы. Маркировка и применение. Магниевые руды. Понятие об электрическом способе получения магния. Магниевые сплавы. Маркировка и применение. Антифрикционные сплавы на оловянной, цинковой и свинцовой основах. Маркировка антифрикционных сплавов по ГОСТу, свойства и применение.	2(28)	ОК1,ОК2,ОК3
<b>Тема 4. Основы термической обработки сплавов. Поверхностное упрочнение стали</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Технология термической обработки стали.</b> Основы теории термической обработки. Классификация видов термической обработки. Превращения в металлах при нагреве и охлаждении. Отжиг стали. Сущность отжига I и II рода, назначение. Нормализация.	2(30)	ОК1,ОК2,ОК3
	<b>Закалка. Отпуск. Старение.</b> Виды закалки; охлаждающие среды. Отпуск, виды. Обработка стали холодом. Старение. Поверхностная закалка с индукционным нагревом токами высокой частоты, с газопламенным нагревом.	2(32)	ОК1,ОК2,ОК3
	<b>Химико - термическая обработка стали.</b> Диффузионная металлизация, ее сущность, виды. Упрочнение поверхностным пластическим деформированием: дробеструйная обработка, накатывание роликовым (шариковым) инструментом и т.д.	2(34)	ОК1,ОК2,ОК3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4(14)	

	<b>Практическое занятие:</b> Термическая обработка сталей			
<b>Тема 5. Коррозия металлов и методы борьбы с ней</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	Сущность процесса коррозии. Экономический ущерб коррозии. Виды коррозии: химическая и электрохимическая коррозия. Металлические и неметаллические способы защиты металлов от коррозии.		2(36)	ОК1,ОК2,ОК3
<b>Раздел 3. Керамические, композиционные и порошковые материалы</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 1. Твердые спеченные сплавы и режущая керамика. Неметаллические материалы</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	<b>Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов.</b> Твердые металлокерамические сплавы. Методы их получения, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Литые твердые сплавы, маркировка, применение. Порошковая металлургия. Конструкционные порошковые материалы, свойства, маркировка, применение		2(38)	ОК1,ОК2,ОК3
	<b>Классификация неметаллических материалов.</b> Применение в промышленности. Классификация и технологические свойства пластмасс. Термопласты и реактопласты, применение. Общие сведения, состав и классификация резин. Свойства и применение резины. Композиционные материалы. Их свойства, применение. Способы получения. <i>Смазочные материалы. СОЖ.</i>		2(40)	ОК1,ОК2,ОК3
<b>Раздел 4. Обработка металлов резанием</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 1. Общие сведения об обработке металлов резанием. Сверление. Токарная обработка</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	Понятие о процессе резания. Сверление. Токарная обработка Основные понятия и определения. Виды стружек. Токарная, фрезерная, сверлильная, строгальная обработка. Работы выполняемые на станках. Элементы резания: глубина резания, подача и скорость резания. Схемы обработки. Выбор режимов резания при сверлении и точении. Типы и материалы резцов и сверл.		2(42)	ОК1,ОК2,ОК3
<b>Тема 2. Фрезерование. Строгание. Шлифование.</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	Режимы резания при фрезеровании. Типы фрез. Строгание. Режимы резания при строгании. Материалы фрез и строгальных резцов. Особенности процесса шлифования. Абразивные материалы, их классификация и краткая характеристика материалов шлифовальных кругов. Режимы обработки при шлифовании. Режимы резания при протягивании.		2(44)	ОК1,ОК2,ОК3
<b>Тема 3. Протягивание</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	Режимы резания при протягивании. Общие сведения о процессе протягивания, его назначение. Виды протяжек. Работы, выполняемые на протяжных станках		1(45)	ОК1,ОК2,ОК3
	2	<i>Дифференцированный зачет</i>	2(47)	
			<b>Всего</b>	<b>61</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *Материаловедения*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. *Материаловедение и технология материалов: учебное пособие* / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 335 с.

2. Вологжанина, С. А. *Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования* / С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. — 3-е изд., стер. — Москва : Издательский центр « Академия», 2019 . — 496 с.

3. Дмитренко, В. П. *Материаловедение в машиностроении : учебное пособие* / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 432 с..

4. *Основы материаловедения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования* / В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов. — 4-е изд, стер. — Москва : Издательский центр « Академия», 2019. - 272 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

5. Соколова, Е.Н. *Материаловедение : Лабораторный практикум : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования* \Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. — Москва : Издательский центр «Академия», 2017. — 128 с.

6. Черепяхин, А. А. : *Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования* / А. А. Черепяхин. — 3-е изд., стер. — Москва : Издательский центр « Академия», 2019. — 384 с.

7. Черепяхин, А. А. *Основы материаловедения : учебник* / А.А. Черепяхин. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 240 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знания:</b> основные группы и марки свариваемых материалов.	Уверенно разбирается в наименованиях, маркировках, основных свойствах и классификациях углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) Чётко обосновывает правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.	<i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i>
<b>Умения:</b> пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	Правильно пользуется справочными таблицами для определения свойств материалов. Уверенно выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности	<i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>

для выполнения профессиональной деятельности		
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>24</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>24</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>30</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	30
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 04 Метрология, стандартизация и технические измерения»: является усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.

Дисциплина «ОП. 04 Метрология, стандартизация и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение</p>	



	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.1.2.	соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; использовать измерительные средства для определения качества работы; читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах; использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства; основные приемы методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства; принципы работы, технические	выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации; 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

		<p>характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства;</p> <p>принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний;</p> <p>правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства</p>	
ПК.1.3.	<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>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>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;          контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения;          контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам</p>
ПК.2.1.	<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,</p>	<p>устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования          правила эксплуатации грузоподъемных устройств          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 (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</p>	<p>составление графиков осмотров          составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования          использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования          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          анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования          выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике</p>

	<p>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</p>	<p>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 возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики организационная структура ремонтной службы организации передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	<p>контроль исправной работы подъемных сооружений выполнение такелажных и грузоподъемных работ</p>
--	---	---	--

	<p>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 читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству</p>		
ПК.2.2.	<p>учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в</p>	<p>устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного</p>	<p>разработка карт технического обслуживания оборудования разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ подготовка сменно-суточного задания по</p>

	<p>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</p>	<p>(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</p>	<p>техническому обслуживанию оборудования  определение необходимости регулировки узлов оборудования  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 заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного</p>
--	--	---	---

	<p>выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>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</p>	<p>(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</p>
ПК.3.1.	<p>составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования</p>	<p>учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства составление графиков осмотров 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>организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ  конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования  нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования  основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования  методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования  методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>инструментального контроля (диагностирование оборудования)  составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования  составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования  составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования  составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования  производства  разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</p>
--	--	--	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	48	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>диф.зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>48</b>	<b>16</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>		<b>14</b>	
Тема 1.1: Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1
	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, квалитета, 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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1 Расчет предельных размеров, допусков. Определение годности деталей.		
	Практическое занятие № 2 Расчет посадки и выполнение ее графического изображения.		
<b>Раздел 2. Основы метрологии</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1: Основы метрологии и метрологического обеспечения	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3
	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.		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 3 Расчет погрешностей измерений		
<b>Раздел 3. Технические измерения</b>		<b>22</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.1:</b> Контроль линейных размеров	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.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 4 Использование ПКМД и штангенинструментов для контроля размеров		
	Практическое занятие № 5 Контроль линейных размеров микрометрами и индикаторными СИ		
<b>Тема 3.2.</b> Контроль углов и конусов	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Контроль углов и конусов. Приемы работы с угломерами, калибрами		
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	Практическое занятие № 6 Контроль углов и конусов	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3.</b> Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Контроль шероховатости поверхности	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Контроль отклонений формы. Методы и способы контроля отклонений формы. Контроль отклонений расположения поверхностей. Схемы контроля параллельности поверхностей. Схемы контроля перпендикулярности поверхностей		
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 7 «Контроль шероховатости поверхности».		

<b>Тема 3.4.</b> Приборы и методы контроля резьб	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Приборы и методы контроля резьб. Приемы работы с инструментами для контроля резьб.		
<b>Тема 3.5.</b> Приборы и методы контроля зубчатых колес	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Приборы и методы контроля зубчатых колес. Приемы работы с инструментами для контроля зубчатых колес		
	Метрологические характеристики СИ		
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	Практическое занятие № 8 Контроль зубчатых колес	<b>2</b>	
<b><i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</i></b>			
<b>Всего</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с.
2. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с.
3. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с.
4. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок 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.
5. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с.

##### **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.
2. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок 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.
3. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с.
4. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с.
5. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с.
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.
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.
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.
9. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать качество выполненных работ;</li> <li>- выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;</li> <li>- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«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><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос</li> </ul> <p><i>Тестирование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</li> <li>- оценка выполнения практического задания (работы), тестирования.</li> </ul>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</li> <li>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполненной работы;</li> <li>- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполненной работы.</li> </ul>	<p>«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>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p><i>Промежуточный контроль</i> в форме - дифференцированного зачёта.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины .....	
2.3. Курсовой проект (работа) .....	
<b>3. Условия реализации дисциплины.....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Электротехника и основы электроники»: формирование у студентов знаний и навыков в области электротехники и электроники, обеспечивающих понимание электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств, применяемых в быту, в промышленности и современных транспортных средствах.

Дисциплина «ОП.05 Электротехника и основы электроники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

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

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения
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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	45	9
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>диф.зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>45</b>	<b>9</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Электрические и магнитные поля</b>		45/9	
<b>Тема 1.1. Введение в электротехнику</b>	<b>Содержание</b>	2	OK 01, 02, 04, 05, 09
	Электротехника: понятие, цель изучения, содержание, межпредметные связи Техника безопасности: действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, заземление, зануление, защита от статического электричества, методы защиты от короткого замыкания; оказание первой помощи пораженному электрическим током	2	
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	6	OK 01, 02, 04, 05, 09
	Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения; методы расчета	3	
	Источники тока: типы, характеристики, способы соединения, закон Ома для полной цепи. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы, замещение		
	Сложные электрические схемы: понятия, закон Кирхгофа, методы контурных токов, узловых потенциалов, наложения эквивалентного генератора. Тепловое действие тока		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Составление схем и расчет общего сопротивления цепи при смешанном соединении проводников	1	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Расчет приводов на нагрев и потерю напряжения.	1	
<b>Тема 1.3. Электромагнетизм</b>	<b>Содержание</b>	2	OK 01, 02, 04, 05, 09
	<b>1.</b> Магнитные цепи: классификация, элементы, характеристика, законы. Магнитные свойства и характеристики веществ	1	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	1	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Расчет основных характеристик магнитных цепей	1	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание</b>	2	<i>OK 01, 02, 04, 05, 09</i>
	Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца		
	Электродвижущая сила самоиндукции, взаимной индукции и индуктивность катушки	2	
<b>Тема 1.5.</b> <b>Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	6	<i>OK 01, 02, 04, 05, 09</i>
	Переменный ток: понятие, получение, характеристика, единицы измерения. Электрическая цепь с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением: понятие, характеристика, соединение, графическое изображение, векторные диаграммы	2	
	Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики, соединение генераторов и потребителей, мощность трехфазной сети, симметричные и несимметричные цепи, векторные диаграммы		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	3	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Расчет активного, индуктивного, емкостного сопротивления в цепях переменного тока	1	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Построение векторных диаграмм в цепях переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением	1	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Расчет симметричных трехфазных систем	1	
<b>Тема 1.6. Электрические приборы и электрические измерения</b>	<b>Содержание</b>	4	<i>OK 01, 02, 04, 05, 09</i>
	Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения		
	Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная, термоэлектрическая, ферромагнитная, детекторная, вибрационная; устройство, принцип действия, правила включения в электрическую цепь постоянного и переменного тока	3	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	1	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов	1	

<b>Раздел 2. Электротехнические устройства</b>				
<b>Тема 2.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы</b>	<b>Содержание</b>	4	<i>OK 01, 02, 04, 05, 09</i>	
	Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения	3		
	Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная, термоэлектрическая, ферромагнитная, детекторная, вибрационная; устройство, принцип действия, правила включения в электрическую цепь постоянного и переменного тока			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			1
	<b>Практическое занятие 7.</b> Определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов			1
<b>Тема 2.2. Трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>OK 01, 02, 04, 05, 09</i>	
	Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режим работы, КПД, потери энергии	1		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	1		
	<b>Практическое занятие 8.</b> Определение параметров трансформаторов.	1		
<b>Тема 2.3. Электрические машины</b>	<b>Содержание</b>	4	<i>OK 01, 02, 04, 05, 09</i>	
	Электрические машины: назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД	3		
	Электрические двигатели: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, правила пуска и остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратура защиты			
	Генераторы постоянного тока: виды, назначение, принцип устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	1		
	<b>Практическое занятие 9.</b> Устройство и принципы действия машин постоянного тока	1		
<b>Тема 2.4. Электронные приборы</b>	<b>Содержание</b>	2	<i>OK 01, 02, 04, 05, 09</i>	
	Сварочные выпрямители: устройства, типы, технические характеристики	1		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	1		

	<b>Практическое занятие 10.</b> Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы. Снятие вольт-амперной характеристики	<i>1</i>	
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>		-	
<b>Всего:</b>		<i>45</i>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория *Электротехники и основ электроники*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М.В. Электротехника и электроника : учебник /М.В. Гальперин. – 2-е изд. – Москва : Форум : ИМФРА – М, 2022. – 480 с.

2. Мартынова, И.О. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования \ И.О. Мартынова. – Москва : Кнорус, 2021. – 304 с.

3. Мартынова, И.О. Электротехника: лабораторно – практические работы для студ. учреждений сред. проф. образования \ И.О. Мартынова. – Москва : Кнорус, 2021. – 136 с.

4. Прошин, В. М. Электротехника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Прошин. - 8-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. - 288 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 480 с.

2. Овсянников, Е. М. Электрический привод : учебник / Е.М. Овсянников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с.

3. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 288 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знания:</b> единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр,	Правильно определять единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников. Применять методы расчета и измерения основных простых электрических, магнитных и электронных цепей. Различать свойства постоянного и переменного электрического тока. Осуществлять последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока. Определять устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра). Излагать свойства магнитного поля. Идентифицировать устройство и принцип действия, область применения двигателей	<i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i>



<p>вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление</p>	<p>постоянного и переменного тока, их. Соблюдать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании. Применять основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты электродвигателей. Применять основные методы защиты сварочного оборудования от короткого замыкания. Соблюдать требования к устройству защитного заземления и зануления</p>	
<p><b>Умения:</b> читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы.</p>	<p>Правильно читает структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; Уверенно рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; Использует в работе электроизмерительные приборы</p>	<p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i></p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП. 06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
<b>3. Условия реализации дисциплины.....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП. 06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»: формирование знаний в назначении, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков.

Дисциплина «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых	-

	<p>необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	-
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p>	-

	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 5.1.	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества (изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества); выполнять расчеты конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности выбирать в соответствии с	машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;	подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества; анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых

	<p>технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; использовать ручные слесарные инструменты для резки проката; использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий; использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности; использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности) использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий (изделий средней сложности) опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных</p>	<p>способы расчета конусности поверхностей деталей обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; виды технологической документации, используемой в организации требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ; виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов; марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий и средней сложности марки и свойства инструментальных материалов; виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий, для нарезания резьбы; виды, конструкции, назначение,</p>	<p>машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества; расчет конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности; подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества; разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий и изделий средней сложности; резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками; вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную; гибка деталей из проката и правка деталей простых машиностроительных изделий из проката; правка деталей машиностроительных изделий средней сложности; опиливание плоских поверхностей заготовок</p>
--	---	---	---

	<p>изделий (изделий средней сложности) шабрить, притирать плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности; использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных, угловых размеров</p>	<p>геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий, нарезания резьбы; виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений; правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности; способы правки, гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности; технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности; правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий, рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами; правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий; правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий; геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала; назначение, свойства и способы применения</p>	<p>деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и шероховатостью до Ra 6,3 и изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества и шероховатостью до Ra 1,6; шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 x 25 мм; притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с шероховатостью до Ra 1,6; обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го качества; обработка отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с</p>
--	---	---	--



	<p>деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени;</p> <p>выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;</p> <p>выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную, внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках; нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках; использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы;</p> <p>выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий и изделий средней сложности;</p> <p>использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных и угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го-13-го качества (средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени);</p>	<p>СОТС при сверлении, зенкерованиях отверстий и нарезании резьбы;</p> <p>способы правки, гибки деталей простых машиностроительных изделий;</p> <p>способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов;</p> <p>способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий;</p> <p>технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;</p> <p> типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;</p> <p>виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения;</p> <p>виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения;</p> <p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования</p>	<p>точностью до 9-го качества;</p> <p>нарезание резьбы в отверстиях заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности метчиками с точностью до 6-й степени;</p> <p>нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени и изделий средней сложности плашками с точностью до 6-й степени;</p> <p>полное изготовление деталей машиностроительных изделий средней сложности;</p> <p>заточка слесарных инструментов;</p> <p>визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности;</p> <p>контроль линейных и угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества и 13-й степени;</p> <p>контроль линейных, угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества, 11-й степени изделий средней сложности с точностью до 11-й степени</p>
--	---	--	---

	<p>использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени;</p> <p>контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом;</p> <p>контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарных инструментов и сверл;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ</p>	<p>контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-й степени;</p> <p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности;</p> <p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени;</p> <p>способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий;</p> <p>виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества, параметров резьбовых поверхностей с</p>	<p>контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени;</p> <p>контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени и изделий средней сложности с точностью до 6-й степени;</p> <p>контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности до Ra 1,6</p>
--	--	--	---

		<p>точностью до 7-й степени;</p> <p>положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату основы организации системы менеджмента качества организации; труда, режим труда и отдыха;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ</p>	
ПК 5.2.	<p>читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы;</p> <p>читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их узлы и механизмы;</p> <p>рассчитывать силу запрессовки при сборке соединений с натягом;</p> <p>рассчитывать температуру нагрева (охлаждения) деталей при сборке соединений с натягом;</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные,</p>	<p>машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;</p> <p>правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</p> <p>обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</p> <p>виды технологической документации, используемой в организации;</p>	<p>подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p> <p>анализ исходных данных для сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;</p> <p>расчет посадок, сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке</p> <p>подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению</p>

	<p>контрольно-измерительные инструменты и приспособления; использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых, шпоночных соединений; использовать ручные и механизированные инструменты для клепки; использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей; использовать гидравлические и механические прессы для сборки прессовых соединений; выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения, скольжения; выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; выполнять склеивание деталей узлов и механизмов; паять детали узлов и механизмов твердыми и мягкими припоями; производить прихватку деталей электросваркой в процессе сборки узлов и механизмов;</p>	<p>требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ; конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; технические условия на сборку простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов; виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений; виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений; виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов; виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке; виды, основные характеристики, назначение и правила</p>	<p>технологической операции сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка резьбовых соединений с контролем силы затяжки в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; сборка цилиндрических соединений с зазором, с натягом в простых и средней сложности машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка соединений с плоскими стыками в простых и средней сложности машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка прессовых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; сборка шпоночных соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах;</p>
--	---	--	--

	<p>выбирать электроды для сварки деталей; выполнять сборку штифтовых соединений; выполнять смазку узлов и механизмов; регулировать цилиндрические и реечные зубчатые, винтовые передачи в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов; использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p>	<p>применения клеев, припоев; виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей; виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения; виды шпоночных соединений; способы и приемы сборки шпоночных соединений; виды сварочных электродов; виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения, скольжения; виды заклепок и заклепочных соединений; методика расчета сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке; технологические возможности оборудования для электросварки; основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач; способы и приемы сборки резьбовых соединений, шпоночных соединений;</p>	<p>сборка шпоночных, шлицевых, штифтовых, клеевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах; сборка клеевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах; сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения клепка при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов; пайка деталей машиностроительных изделий средней сложности; прихватка деталей при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов; сборка и регулировка подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения механизмов машиностроительных изделий средней сложности; сборка и регулировка цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов; сборка и регулировка винтовых передач скольжения в машиностроительных</p>
--	---	--	---

	<p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ</p>	<p>способы и приемы сборки клеевых соединений;  способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями;  способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения, скольжения;  способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения;  способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений;  способы и приемы клепки;  способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения, скольжения;  способы и приемы сборки штифтовых соединений;  порядок сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;  положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;  основы организации системы менеджмента качества организации;  виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ;  требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении</p>	<p>изделиях средней сложности, их узлах и механизмах;  полная сборка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;  смазка простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;  контроль геометрических параметров простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;  контроль деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов</p>
--	---	--	---



	<p>измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке</p> <p>производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>производить рубку, правку, гибку, резку,</p>	<p>измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке</p> <p>производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав</p>	<p>измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке</p> <p>производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</p> <p>производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав</p>
--	--	--	--



	<p>опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разбирать резьбовые соединения узлов,</p>	<p>оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</p>	<p>оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</p>
--	--	--	--

	<p>входящих в состав оборудования; разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования; производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов; контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p>разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования; производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов; контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p>разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования; производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов; контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</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	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>диф.зачета</i>	-	-
Всего	<b>56</b>	<b>32</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		32/24	
<b>Раздел 1. Технологические методы производства заготовок</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Основы литейного производства</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическая работа №1. Изготовление отливок в песчаных формах.</b>	2	
<b>Тема 1.2. Технология обработки давлением</b>	<b>Содержание</b>		
	Холодная и горячая деформация. Пластичность металлов и сопротивление деформированию. Назначение нагрева перед обработкой давлением. Понятие о температурном интервале обработки давлением. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Понятие о технологическом процессе прокатки. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция. Сущностьковки. Основные операции, инструмент. Понятие о технологическом процессековки. Горячая объёмная штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки	2(4)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
<b>Тема 1.3. Технология производства заготовок сваркой</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Основы сварочного производства. Применение сварки в машиностроении. Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов	2(6)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09

	Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка.		
<b>Тема 1.4. Слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки</b>	Выполнять рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью.	2(8)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
<b>Тема 1.5. Определение технической документации</b>	<b>Содержание</b> Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов.	2(10)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
<b>Раздел 2. Физические основы процесса резания металлов и инструментальные материалы</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1 Металлорежущие станки</b>	<b>Содержание</b> Классификация станков по степени универсальности. Группы и типы станков по системе ЭНИИМС. Значение букв и цифр в марках станков. Движения в станках: главные, вспомогательные. Передачи в станках. Кинематические схемы станков, кинематические цепи. Настройка кинематической цепи. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы. Общие сведения о станках, назначение и область их применения	2(12)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
<b>Тема 2.2 Физические основы процесса резания металлов</b>	<b>Содержание</b> Введение. Основные понятия и определения. Физические явления, возникающие при резании	2(14)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
<b>Тема 2.3 Основы обработки материалов резанием и режущий инструмент</b>	<b>Содержание</b> Основные понятия резания; элементы резания; обрабатываемость материалов; геометрические параметры и заточка режущей части инструмента; процессы стружкообразования.	2(16)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
<b>Раздел 3. Обработка металлов резанием, применяемые станки</b>		<b>16(4)</b>	
<b>Тема 3.1 Токарная обработка,</b>	<b>Содержание</b> Классификация резцов. Физические явления, возникающие при резании Элементы режимов резания. Станки токарной группы	2(18)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

применяемые станки и инструменты	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		ОК 09
	Практическое занятие № 1 Изучение конструкции токарных резцов. Расчет режимов резания при точении	4	
Тема 3.2 Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	Инструменты для обработки отверстий. Элементы режимов резания. Разновидности сверлильных и расточных станков.	2(20)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 2 Выбор инструментов для обработки отверстия.	2(6)	
Тема 3.3 Фрезерование, применяемый инструмент и станки	<b>Содержание</b>	2(22)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	Процесс фрезерования. Основные виды фрезерования. Классификация фрез. Фрезерные станки.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 3 Выбор фрез для обработки различных поверхностей.	2(8)	
Тема 3.4 Абразивная обработка, шлифование, применяемый инструмент и станки	<b>Содержание</b>		
	Процесс абразивной обработки. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Шлифовальные станки, их классификация. Специальные виды шлифования.	2(24)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Изучение устройства шлифовального станка, Расчет режимов резания при шлифовании	4(12)	
Тема 3.5 Нарезание и накатывание резьбы	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	Процесс нарезания резьбы. Процесс накатки резьбы. Оборудование для нарезания и накатывания резьбы	2(26)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 4 Расчет режимов резания при нарезании резьбы	2(14)	
Тема 3.6 Строгание, долбление, протягивание, применяемый инструмент и	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	Поверхности, обрабатываемые методами строгания, протягивания и протягивания. Виды применяемого инструмента и его конструктивные особенности. Разновидности строгальных, протяжных и долбежных станков	2(28)	

<b>станки</b>			
<b>Тема 3.7 Зубонарезание, применяемый инструмент и станки</b>	<b>Содержание</b>		
	Процесс нарезания зубчатых колес. Инструменты. Отделка зубчатых колес. Зубообрабатывающие станки.	2(30)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
<b>Тема 3.8 Технология металлообработки</b>	<b>Содержание</b>		
	Понятия производственного и технологического процесса. Элементы технологического процесса. Технологические процессы изготовления типовых деталей. Типы производства. Единичное, серийное и массовое производство. Технологичность изделий.	2(32)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическая работа № 5 «Изучение технологического маршрута изготовления деталей типа «вал»	2(18)	
	Практическая работа № 6 Изучение технологического маршрута изготовления типа «диск»	2(20)	
	Практическая работа № 7 «Изучение технологического маршрута изготовления зубчатого колеса класса «втулка»	2(22)	
Практическая работа № 8 «Изучение технологического маршрута изготовления корпусных деталей	2(24)		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>56</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская Слесарная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Босинзон, М. А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа ( сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. А. Босинзон. – 3-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 368 с.

2. Вереина, Л. И. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, Л. В. Савельева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019.- 272 с.

3. Ермолаев, В.В. Обработка металлов резанием, станки и инструменты: учебник для студ учреждений сред проф образования / В.В. Ермолаев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с.

4. Холодкова, А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках : учебник / А.Г. Холодкова. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.

##### Дополнительная литература:

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 448 с.

2. Карандашов, К.К. Обработка металлов резанием : учеб. пособие / К.К. Карандашов, В.Д. Клопотов ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017. - 268 с.

3. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> – 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.	«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Текущий контроль: - экспертное наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания (работы), тестирования.  Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.



<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать рациональный способ обработки деталей;</li> <li>– оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>– производить расчёты режимов резания;</li> <li>– выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;</li> <li>– читать кинематическую схему станка;</li> <li>– составлять перечень операций обработки,</li> <li>– выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.</li> </ul>	<p>некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Курсовой проект (работа).....	
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»: формирование у студентов знаний и навыков в области профилактики и предотвращения производственного травматизма, профессиональных заболеваний и минимизация социальных последствий; создания ценности для потребителя и при этом минимизация потерь.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых	—

	<p>необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	–
ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	–
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	–

<p>ОК.07</p>	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>–</p>
<p>ОК.09</p>	<p>- 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</p>	<p>- 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>–</p>
<p>ПК 1.3</p>	<p>– производить регулировки оборудования согласно технической документации</p>	<p>– методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического)</p>	<p>–</p>

	<p>– выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>– пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p>	<p>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>	
ПК 2.1	<p>выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p> <p>проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования</p> <p>применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент</p> <p>пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования</p> <p>производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий</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</p> <p>приспособлений</p> <p>методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов</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</p>

<p>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</p>	<p>наименования, маркировка и правила применения сотаж 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 возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики организационная структура ремонтной службы организации передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	<p>устранению и профилактике контроль исправной работы подъемных сооружений выполнение такелажных и грузоподъемных работ</p>
--	---	--



	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 читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству		
ПК 2.2	учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования применять результаты диагностического обследования оборудования для	устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого	разработка карт технического обслуживания оборудования разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования определение необходимости регулировки узлов оборудования 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 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</p>
---	--	---

	<p>техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>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</p>	<p>обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p>
<p>ПК 2.3</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
---	--	---

	<p>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</p>		<p>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</p>
ПК 3.1	<p>составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p>	<p>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 нормативно-технические документы организации по учету отказов,</p>	<p>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 составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического)</p>

		повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования	оборудования производства составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий
ПК 3.2	определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ принимать оперативные решения по устранению 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 использовать систему планирования ресурсов (далее - ерр-система) организации для проверки наличия	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	закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования организация складирования, хранения и учета резервного

<p>материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину 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</p>	<p>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</p>	<p>оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>
--	--	--

<p>ПК.4.2</p>	<p>искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет», справочной и рекламной литературы использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости применять системы автоматизированного проектирования (далее - cad-системы) для оформления конструкторской документации использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ</p>	<p>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:</p>	<p>сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал оформление технического задания на проектирование заготовок для производства оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов</p>
---------------	---	--	---



	<p>для работы с графической информацией получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p>	<p>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</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	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>диф.зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>24</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		56/24	
<b>Раздел 1. Правовые основы труда в Российской Федерации</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	6	ОК 01 - 02
Государственное управление охраны труда	Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.	4	ОК 04 - 07
	Охрана труда женщин, молодежи и компенсация по условиям труда		ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	ПК 1.3
	Практическое занятие №1 «Структура ГОСТов ССБТ»	2	ПК 2.1-2.3
	Практическое занятие №2 «Анализ видов ответственности за нарушение требований охраны труда»	2	ПК 3.1-3.2 ПК 4.2
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	10	ОК 01 - 02
Организация работы по созданию здоровых и безопасных условий труда	Управление охраны труда на производстве	6	ОК 04 - 07
	Расследование и учет несчастных случаев		ОК 09
	Организация обучения инструктажа по охране труда		ПК 1.3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	ПК 2.1-2.3
	Практическое занятие № 3 «Анализ и учет несчастных случаев на производстве»	4	ПК 3.1-3.2 ПК 4.2
<b>Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	8	ОК 01 - 02
<b>Потенциально опасные и вредные</b>	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	4	ОК 04 - 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1-2.3

<b>производственные факторы</b>	комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.		ПК 3.1-3.2 ПК 4.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	Практическое занятие № 4 «Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов»	4	
<b>Тема 2.2 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов</b>	<b>Содержание</b>	6	ОК 01 - 02 ОК 04 - 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2 ПК 4.2
	Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.	4	
	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования		
	Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.		
	Экобиозащитная техника.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Практическое занятие №5 «Оценка состояния микроклимата производственного помещения.	2		
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности</b>			
<b>Тема 3.1 Требования охраны труда при монтаже оборудования</b>	<b>Содержание</b>	8	ОК 01 - 02 ОК 04 - 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2 ПК 4.2
	Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).	4	
	Требования к оборудованию.		
	Требования к монтажным работам.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Практическое занятие № 6 «Безопасные приемы выполнения работ с инструментом и оборудованием»	4		
<b>Тема 3.2 Требования охраны труда при эксплуатации оборудования</b>	<b>Содержание</b>	10	
	Требования к рабочим местам расположения электрического оборудования. Применение средств индивидуальной защиты (СИЗ).	6	
	Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий.		
	Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации оборудования.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	

	Практическое занятие №7 «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов»	4	
<b>Раздел 4 Основы бережливого производства на предприятии</b>			ОК 01 - 02 ОК 04 - 07 ОК 09
<b>Тема 4.1 Основы бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	6	ПК 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2 ПК 4.2
	Основы бережливого производства. Принципы бережливого производства. Виды потерь.	4	
	5S-система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства).		
	Инструменты бережливого производства.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Итоговая контрольная работа	2	
<b>Промежуточная аттестация – диф зачет</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>56/24</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Андруш, В.Г. Охрана труда : учебник / В.Г. Андруш, Л.Т. Ткачёва, К.Д. Яшин. — Минск : РИПО, 2019. - 333 с.
2. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с.
3. Минько, В. М. Охрана труда в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Минько. – 3-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с.
2. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li><li>- правила оформления документов и построения устных сообщений.</li><li>- требования охраны труда при выполнении монтажных работ и инструкции по охране труда;</li><li>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</li><li>- требования охраны труда при ремонтных работах;</li><li>- требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах;</li><li>- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li><li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</li></ul>	<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>Владет 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 решений ситуационных задач.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Оценка результатов выполнения и защиты практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p>

<p>при ремонте механизмов простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкция по охране труда, по пожарной и экологической безопасности;</li> <li>- 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;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении испытания отдельных гидро- и пневмоагрегатов;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво и пожароопасности;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- средства и методы повышения</li> </ul>	<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>безопасности технических средств и технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепцию бережливого производства</li> </ul>		
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;</li> <li>- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;</li> <li>- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> <li>- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по сборке и регулировке агрегатов</li> </ul>	<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>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</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 практической работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

<p>гидравлических и пневматических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по разборке и дефектовке деталей агрегатов гидравлических и пневматических систем, поиске неисправностей;</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении испытания отдельных гидро- и пневмоагрегатов;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> <li>- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</li> </ul>	<p>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>	
--	--	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности»: формирование основных понятий математических методов моделирования, методы сбора, анализа и обработки исходной информации для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

Дисциплина «ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить регулировки оборудования согласно технической документации</li> <li>– выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</li> <li>– пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</li> <li>– виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения</li> <li>– нормативно-технические документы по оформлению отчетов</li> <li>– методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</li> </ul>
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования</li> <li>– применять результаты диагностического обследования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного</li> </ul>

	<p>оборудования для внесения изменений в график его обслуживания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– 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</li> <li>– пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>	<p>обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ</li> <li>– карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки</li> <li>– методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов</li> <li>– правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений</li> <li>– план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения</li> <li>– порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования</li> <li>– регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ</li> <li>– принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов</li> <li>– составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт</li> <li>анализировать простой оборудования</li> <li>– использовать систему планирования ресурсов (далее - ер-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы</li> <li>– составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину</li> <li>– устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания</li> <li>– технологические карты ремонта оборудования</li> <li>– проекты производства ремонтных работ оборудования</li> <li>– устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ескд</li> <li>– нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования</li> <li>– допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования</li> <li>– порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</li> <li>– организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха</li> <li>– правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования</li> <li>– основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения</li> <li>– технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования</li> <li>– правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</li> <li>– правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование</li> <li>– правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование</li> </ul>
ПК.4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «интернет», справочной и рекламной литературы</li> <li>– использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей</li> <li>– рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</li> <li>– выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</li> <li>– применять системы автоматизированного проектирования (далее - cad-системы) для оформления конструкторской документации</li> <li>– использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов</li> <li>– создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией</li> <li>– получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные технологические свойства конструкционных материалов</li> <li>– браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»</li> <li>– системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них</li> <li>– методы и технологии коммуникации</li> <li>– основы психологии общения и конфликтологии</li> <li>– правила делового общения</li> <li>– стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок</li> <li>– нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал</li> <li>– cad-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них</li> <li>– текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</li> <li>– прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них</li> <li>– нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления технических заданий на проектирование заготовок</li> <li>– прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них</li> <li>– законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха</li> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</li> </ul>
--	--	---

## 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	62	31
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>диф.зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>62</b>	<b>31</b>



## 2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		62/31	
<b>РАЗДЕЛ 1. Математический анализ</b>			
<b>Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
	Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	4	
	Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №1 «Построение графиков реальных функций».	2	
Практическое занятие №2 «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»	2		
<b>Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №3 «Нахождение пределов функций».	2	
	Практическое занятие №4 «Решение прикладных задач на составление анализа затрат на техническое обслуживание оборудования».	2	
<b>Тема 1.3 Дифференциально</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК 01 ОК 02
	Дифференциальное и интегральное исчисления.	4	

<b>е и интегральное исчисления</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	ОК 04
	Практическое занятие №5 «Вычисление производных функций».		ОК 05
	Практическое занятие №6 «Применение производной к решению практических задач».	2	ОК 09
	Практическое занятие №7 «Решение прикладных задач на расчет требуемой мощности двигателя привода».	2	ПК 1.3
	Практическое занятие №8 «Вычисление определенных интегралов».	2	ПК 2.2
	Практическое занятие №9 «Применение определенного интеграла в практических задачах».	2	ПК 3.2 ПК 4.2
<b>РАЗДЕЛ 2 Основы дискретной математики</b>			
<b>Тема 2.1 Множества и отношения. Основные понятия теории графов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства. Основные понятия теории графов.	4	ОК 02 ОК 04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	ОК 05
	Практическое занятие №10 «Составление графов».	2	ОК 09
	Практическое занятие №11 «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов».	2	ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
<b>РАЗДЕЛ 3 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>			
<b>Тема 3.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	ОК 09
	Практическое занятие №12 «Вычисление вероятности события».		ПК 1.3
	Практическое занятие №13 «Решение практических задач на определение статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценка ее вероятности».	2 2	ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
<b>Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	3	ОК 02 ОК 04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>5</b>	ОК 05
	Практическое занятие №14 Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин».	2 3	ОК 09 ПК 1.3

	Практическое занятие №15 «Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования».		ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.2
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>62\31</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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.
2. Большакова, Л. В. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / Л. В. Большакова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 196 с.
3. Дубина, И. Н. Математические методы: основы теории игр : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина. — Саратов : Профобразование, 2019. — 196 с.
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.
5. Седова, Н. А. Дискретная математика : учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с.

##### 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.
2. Дорощева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорощева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 400 с.
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.
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.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> 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	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, опроса и тестирования. <i>Оценка работ в соответствии с критериями</i>	Текущий и рубежный контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.

<p>профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>		
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>  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.</p>	<p>Полнота продемонстрированных умений применять знания и умения при выполнении практических работ.  <i>Оценка работ в соответствии с критериями</i></p>	<p>Оценка результатов выполнения и защиты практической работы.  Промежуточная аттестация:  дифференцированный зачёт.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Курсовой проект (работа).....	
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.11 Элементы САПР в профессиональной деятельности»: формирование основных понятий математических методов моделирования, методы сбора, анализа и обработки исходной информации для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов..

Дисциплина «ОП.11 Элементы САПР в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"><li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li><li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li><li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li><li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li><li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li><li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li><li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li><li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li><li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"><li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li><li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li><li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li><li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li><li>– приемы структурирования информации</li><li>– формат оформления результатов поиска информации</li><li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li><li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования</li> <li>– применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания</li> <li>– рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– порядок и методы планирования технического обслуживания</li> </ul>

	<p>ремонт промышленного (технологического) оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>	<p>оборудования и производства ремонтных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки</li> <li>– методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию</li> <li>– кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов</li> <li>– правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений</li> <li>– план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения</li> <li>– порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования</li> <li>– регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ</li> <li>– принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт анализировать простой оборудования</li> <li>– использовать систему планирования ресурсов (далее - егс-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы</li> <li>– составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину</li> <li>– устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования</li> <li>– составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технологические карты ремонта оборудования</li> <li>– проекты производства ремонтных работ оборудования</li> <li>– устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ескд</li> <li>– нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования</li> <li>– допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования</li> <li>– порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</li> <li>– организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха</li> <li>– правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования</li> <li>– основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения</li> <li>– технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования</li> <li>– требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования</li> <li>– правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</li> <li>– правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование</li> <li>– правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование</li> </ul>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>диф.зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>24</b>

## 2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		56/24	
<b>Раздел 1. Введение в САПР, цели и задачи учебной дисциплины. Структура САПР.</b>			
<b>Тема 1.1 Структура и виды САПР. Разновидности САПР. Виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ/CAD/CAM-систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Структура САПР. Разновидности САПР. Виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ/CAD/CAM-систем		
<b>Раздел 2 Работа в системе автоматизированного проектирования</b>			
<b>Тема 2.1 Настройка системной среды. Средства организации чертежа.</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие № 1 «Начало работы с системой автоматизированного проектирования. Создание рабочей среды. Способы введения координат»		
<b>Тема 2.2 Средства черчения</b>	<b>Содержание</b>		ПК 2.2 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09
	Средства черчения	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 2 «Способы применения инструментов. Способы построения точных чертежей» Практическое занятие № 3 « Введение абсолютных координат. Введение относительных координат. Метод направление-расстояние»	2 2	
<b>Тема 2.3 Команды редактирования</b>	<b>Содержание</b>		ПК 3.2 ОК 02 ОК 09
	Команды редактирования	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		

	Практическое занятие № 4 «Способы вызова инструментов редактирования»	2	
	Практическое занятие № 5 «Применение инструментов редактирования при построении чертежа»	2	
<b>Тема 2.4 Нанесение штриховки</b>	<b>Содержание</b>		ПК 3.2 ОК 02 ОК 09
	Нанесение штриховки	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 6 «Нанесение размеров на чертёж. Редактирование размеров, нанесённых на чертёж»	2	
<b>Тема 2.5 Нанесение размеров на чертеж</b>	<b>Содержание</b>	2	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09
	Нанесение размеров на чертеж	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 7 «Нанесение размеров на чертёж» Практическое занятие № 8 «Редактирование размеров, нанесённых на чертёж»	2	
<b>Тема 2.6 Подготовка рабочей среды и создание чертежа прототипа. Средства создания и редактирования чертежей.</b>	<b>Содержание</b>		ПК 3.2 ОК 02 ОК 09
	Средства создания и редактирования чертежа	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 9 «Создание формата листа чертежа»	2	
	Практическое занятие № 10 «Создание основной надписи чертежей»	2	
	Практическое занятие № 11 «Создание дополнительных граф основной надписи»	2	
	Практическое занятие № 12 «Импорт и экспорт изображений»	2	
	Практическое занятие № 13 «Печать чертежа»	2	
Практическое занятие № 14 «Создание простого чертежа»	2		
Практическое занятие № 15 «Создание сложных чертежей»	2		
<b>Раздел 3 Трёхмерное моделирование в САПР.</b>			
<b>Тема 3.1 Трёхмерное моделирование</b>	<b>Содержание</b>		ПК 3.2 ОК 02 ОК 09
	Моделирование поверхностей, трёхмерное моделирование	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие № 16 «Моделирование поверхностей» Практическое занятие № 17 «Выполнение индивидуального проекта»	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>56/24</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики, метрологии, стандартизации и сертификации», в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя : учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с.

2. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 4-е изд, стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.

##### 3.2.2. 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.

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.

3. Кувшинов, Н. С. Nanosad механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. С. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с.

4. Панкратов, Ю. М. САПР режущих инструментов : учебное пособие для СПО / Ю. М. Панкратов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с.

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.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - 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 системе AutoCAD и об ее месте среди других конструкторских САПР;	«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные	<i>Текущий контроль</i>  Опрос; Компьютерное тестирование; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы).

<p>- методологические основы автоматизированного проектирования технологических процессов.</p>	<p>программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение.</li> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</li> <li>- работать в графической среде AutoCAD и оформлять в ней чертежи;</li> <li>- создавать новые команды и разрабатывать или</li> </ul>	<p>Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p><i>Промежуточный контроль</i> в форме дифференцированного зачета.</p>



<p>модернизировать файл-меню в системе AutoCAD;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать новые типы линий, образцы штриховок и слайды;</li> <li>- создавать трехмерные объекты, получать виды, проекции и сечения, вычитать объекты и объединять их.</li> </ul>	<p>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 дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	4
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>24</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>24</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>30</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	30
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.10 Технология отрасли»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Технология отрасли»: формирование теоретических знаний в области общих технологических процессов в машиностроении.

Дисциплина «ОП.10 Технология отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы (вариативная дисциплина).

### 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:

<i>Код ОК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</li> <li>- определять этапы решения задачи</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- составлять план действия</li> <li>- определять необходимые ресурсы</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>- реализовывать составленный план</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации</li> <li>- определять необходимые источники информации</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>- приемы структурирования информации</li> </ul>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</li> <li>- презентовать бизнес-идею</li> <li>- определять источники финансирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>- основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</li> <li>- правила разработки бизнес-планов</li> <li>- порядок выстраивания презентации</li> <li>- кредитные банковские продукты</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> </ul>	

	<p>профессиональной деятельности</p>	<p>- основы проектной деятельности</p>	
ОК.05	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
ОК.07	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК.09	<p>- 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</p>	<p>- 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>	

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 2.2. рабочей программы ПМ	48	Вариативные часы использованы: - для расширения и углубления подготовки; - для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности и выпускника, в соответствии с запросом ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР» и в связи с приобретением оборудования, используемого на предприятиях-участниках кластера

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	<b>48</b>	<b>16</b>



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли</b>			
<b>Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>ОК.01-ОК.05, ОК.07,ОК.09</b>
	Ассортимент, основные виды продукции отрасли Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции.	4(4)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Классификация и основные характеристики продукции.	2(2)	
	2.Влияние свойств исходного сырья на внешний вид и свойства продукции	2(4)	
<b>Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.01-ОК.05, ОК.07,ОК.09</b>
	Стандартизация и классификация сырья. Классификация сырья. Требования к сырью. Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.	6(10)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1.Классификация сырья.	2(6)	
	2.Организация учета поступления и хранения сырья.	2(8)	
<b>Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли</b>			
<b>Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.01-ОК.05, ОК.07,ОК.09</b>
	Подготовка сырья к производству. Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.	6(16)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья, причины их возникновения и способы устранения	2	

<b>Тема 2.2. Технологические процессы производства готовой продукции отрасли</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01-ОК.05, ОК.07,ОК.09</b>
	Основные технологии производства. Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назначение и сущность технологических операций. Технологические схемы процесса производства готовой продукции	8(24)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1.Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.	2(10)	
	2.Современные и перспективные типовые технологические процессы. Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс промышленности материалов.	2(12)	
<b>Тема 2.3. Основы проектирования предприятий отрасли</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>ОК.01-ОК.05, ОК.07,ОК.09</b>
	Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства. Проектирование предприятий отрасли. Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики, строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе. Асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона. Методика расчета и подбора технологического оборудования. Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	8(32)	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1.Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	2(14)	
	2.Виды технологического топлива. Защита окружающей среды	2(16)	
<b>Промежуточная аттестация</b>			



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с.

2. Погонин, А. А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 530 с.

3. Завистовский, С. Э. Технология машиностроения : учебное пособие / С. Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2019. - 243 с.

4. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знает:</b>		
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	75% правильных ответов	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
-технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	75% правильных ответов	Дифференцированный зачет
<b>Умеет:</b>		
- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	Экспертное наблюдение	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Дифференцированный зачет
- проектировать участки механических цехов;	Экспертное наблюдение	
- нормировать операции технологического процесса	Экспертное наблюдение	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.11 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	4
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>24</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>24</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>30</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	30
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.11 Технологическое оборудование»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Технологическое оборудование»: формирование представлений о технологическом оборудовании в машиностроении, классификации технологического оборудования по функционально-технологическому признаку.

Дисциплина «ОП.11 Технологическое оборудование» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	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	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

	использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона



ОК.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>
-------	--	---

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 2.2. рабочей программы ПМ	60	<p>Вариативные часы использованы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для расширения и углубления подготовки;</li> <li>- для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности и выпускника, в соответствии с запросом ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР» и в связи с приобретением оборудования, используемого на предприятиях-участниках кластера</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	15
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	<b>60</b>	<b>15</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы
		60/15	
<b>Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании</b>			
<b>Тема 1.1. Структура</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01-</b>
<b>тура отрасли. Типы предприятий. Классификация оборудования</b>	Структура отрасли. Типы предприятий Структура, состояние и перспективы развития отрасли. Схема управления предприятиями различных форм собственности. Классификация оборудования Классификация оборудования по назначению, характеру воздействия на продукт, характеру рабочего цикла, степени механизации и автоматизации. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию	4	
<b>Тема 1.2. Машинно-аппаратурные схемы линий. Кинематические схемы</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01-05,07,09</b>
	Машинно-аппаратурные схемы линий Стадии разработки конструкторской и технологической документации. Эскизный проект, рабочий проект, эскизы, чертежи деталей, сборочных единиц, общий вид, сборочный чертеж. Аппаратурно-технологическая схема Кинематические схемы Плоская и пространственная кинематические схемы. Порядок разработки и оформления схем в соответствии со стандартом. Условные обозначения элементов схем. Чтение кинематических схем	4	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическая работа № 1 «Составление машинно-аппаратурных схем линий производства основных видов продукции отрасли»	2	
<b>Раздел 2. Технологическое оборудование общего назначения</b>			
	<b>Содержание</b>		

<b>Тема 2.1. Транспортное оборудование отрасли</b>	Транспортирующие устройства. Назначение и классификация транспортирующих устройств. Конвейеры с гибким и жестким тяговым органом. Грузоподъемные устройства. Назначение и классификация грузоподъемных устройств. Простые грузоподъемные механизмы. Краны-штабелеры. Самоходные электро- и автопогрузчики. Гравитационные устройства	8	<b>OK 01- 05,07,09</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическая работа № 2 «Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств»	2	
<b>Тема 2.2. Оборудование для приёма, хранения, подготовки и дозирования сырья</b>	<b>Содержание</b> Оборудование для приема и хранения сырья. Назначение и классификация оборудования для приема и хранения сырья. Установки для приема и хранения сыпучего и жидкого сырья. Оборудование для подготовки сырья. Назначение и классификация оборудования для подготовки сырья. Оборудование для подготовки основного и дополнительного сырья	4	<b>OK 01- 05,07,09</b>
<b>Раздел 3. Специализированное технологическое оборудование отрасли</b>		47	
<b>Тема 3.1. Технологическое оборудование отрасли для механической обработки сырья, материалов и полуфабрикатов</b>	<b>Содержание</b> Общие сведения о станках. Классификация металлорежущих станков. Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них. Кинематика станков. Приводы главного движения и движения подачи. Токарные станки и технология токарной обработки. Основные типы токарных станков. Устройство и принцип работы токарного станка. Фрезерные станки и технология фрезерной обработки. Основные типы фрезерных станков. Устройство и принцип работы фрезерного станка. Сверлильные станки и технология сверлильной обработки. Основные типы сверлильных станков. Устройство и принцип работы сверлильного станка. Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием. Основные типы шлифовальных станков. Устройство и принцип работы шлифовального станка. Станки с ЧПУ. Основные типы станков с ЧПУ. Устройство и принцип работы станка с ЧПУ.	10	<b>OK 01- 05,07,09</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Практическая работа № 3 «Расчет производительности и мощности двигателя оборудования для механической обработки»	2	

	Практическая работа № 4 «Кинематический расчет и составление схем привода оборудования для механической обработки»	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Технологическое оборудование прокатного производства</b>	<b>Содержание</b>		<b>OK 01-05,07,09</b>
	Классификация прокатных станов и их рабочих клетей. Прокатные клети. Привод прокатных валков. Машины и механизмы для перемещения слитков и проката. Механизмы для обслуживания клетей. Ножницы и пилы. Моталки и разматыватели. Машины для зачистки слитков, заготовок и готового проката. Прокатные станы основного назначения. Станы специального назначения. Вакуумные прокатные станы	8	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Практическая работа № 5 «Расчет производительности и мощности двигателя прокатного стана»	2	
	Практическая работа № 6 «Кинематический расчет и составление схем привода прокатного стана»	2	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Технологическое оборудование кузнечно-штамповочного производства</b>	<b>Содержание</b>		<b>OK 01-05,07,09</b>
	Принцип действия и классификация кузнечно-штамповочных машин. Параметры кузнечно-штамповочных машин. Кривошипные прессы. Типовые конструкции кривошипных прессов. Кинематические свойства и проектирование исполнительных механизмов. Типовые конструкции узлов и систем кривошипных прессов. Гидравлические прессы. Типовые конструкции гидравлических прессов. Типовые конструкции узлов гидропривода. Типовые конструкции узлов гидравлического пресса. Молоты. Общие сведения о молотах. Типовые конструкции паровоздушных молотов. Принципы и содержание автоматизированного проектирования кузнечно-штамповочных машин.	7	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Практическая работа № 7 «Расчет производительности и мощности двигателя гидравлического пресса»	2	
	Практическая работа № 8 «Кинематический расчет и составление схем привода паровоздушного молота»	1	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование : учебное пособие / О. И. Аверьянов, И. О. Аверьянова, В. В. Клепиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с.

2. Завистовский, С.Э. Технологическое оборудование машиностроительного производства : учебное пособие / С.Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2019. - 351 с.

3. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки : учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 448 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Умения</b>		
читать кинематические схемы	Демонстрировать знание условных обозначений	<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен</i>
определять параметры работы оборудования и его технические возможности	Экспертное наблюдение	
<b>Знания</b>		
назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования	<b>75% правильных ответов</b>	<i>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий</i>
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования	<b>75% правильных ответов</b>	
нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	<b>75% правильных ответов</b>	<i>Оценка решений ситуационных задач Экзамен</i>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП. 12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>24</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	24
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>24</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>30</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	30
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>	<b>30</b>



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений в области современных информационных технологий, программного обеспечения профессиональной деятельности и приобретение умений их применения.

Дисциплина «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации</li> <li>- определять необходимые источники информации</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>- приемы структурирования информации</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>

**1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№ № п/п</b>	<b>Дополнительные профессиональные компетенции</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
1.	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 1.2 рабочей программы ПМ	Пункт 2.2. рабочей программы ПМ	12	Вариативные часы использованы:

					<p>- для расширения и углубления подготовки;</p> <p>- для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности и выпускника, в соответствии с запросом ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР» и в связи с приобретением оборудования, используемого на предприятиях-участниках кластера</p>
--	--	--	--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	-	-
Всего	<b>36</b>	

## 2.1.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении</b>	<b>Содержание</b> Введение в ИТПД. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Принципы функционирования САПР. Компьютерное моделирование в машиностроении	<b>2</b>	<b>ОК 02</b>
<b>Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Использование САПР Компас- 3D для автоматизации проектно-конструкторских работ</b>	<b>Содержание</b> Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D	<b>2</b>	<b>ОК 02</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Практическая работа № 1 «Создание сборочного чертежа в Компас-3D»	<b>2</b>	
	Практическая работа № 2 «Оформление документации на изделие в Компас-3D»	<b>2</b>	
	Практическая работа № 3 «Создание спецификации на изделие в Компас-3D»	<b>2</b>	
	Практическая работа № 4 «Создание чертежа из спецификации в Компас-3D»	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1 Технология</b>	<b>Содержание</b> Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения,	<b>8</b>	<b>ОК 02</b>

<b>обработки текстовой информации</b>	общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов. Издательские возможности редактора.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Создание и форматирование документа с помощью текстового редактора MS WORD. Создание структурированного документа	4	
<b>Тема 3.2 Компьютерные презентации</b>	<b>Содержание</b> Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение	<b>2</b>	<b>OK 02</b>
<b>Раздел 4. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1. Компьютерные сети, сеть Интернет</b>	<b>Содержание</b> Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Эталонная модель OSI. Преимущества работы в локальной сети. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer. Электронная почта и телеконференции. Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете. Основы языка гипертекстовой разметки документов. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки, списки, формы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Основы проектирования Web-страниц.	<b>6</b>	<b>OK 02</b>
<b>Тема 4.2. Основы информационной и технической компьютерной безопасности</b>	<b>Содержание</b> Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	<b>4</b>	<b>OK 02</b>

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	4	
	<i>Промежуточная аттестация</i>	2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 542 с.
2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.
3. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.
4. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с.
5. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 277 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с.
2. Шитов, В. Н. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 247 с.

### 1. . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; методы поиска информации в сети Интернет; иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире;</p>	<p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если обучающиеся: - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; - правильно выполнил графическое изображение</p>	<p>Выполнения практических работ. Диагностика (устный и письменный опрос: тестирование, контрольные работы). Промежуточная аттестация.</p>

<p>об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>понимать основные принципы дискретизации различных видов информации;</p> <p>уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;</p> <p>понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <p>понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</p> <p>Умеет:</p> <p>уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p>	<p>алгоритма и иные чертежи, и графики, сопутствующие ответу;</p> <p>- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</p> <p>- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</p> <p>- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если:</p> <p>- ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;</p> <p>- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;</p> <p>- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;</p> <p>- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если обучающиеся:</p> <p>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в</p>	
---	--	--

<p>уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#);</p> <p>анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;</p> <p>модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы;</p> <p>использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья);</p> <p>применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк;</p> <p>использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм;</p> <p>умение использовать средства отладки программ в среде программирования;</p> <p>умение документировать программы;</p> <p>уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных</p>	<p>определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,</li> <li>- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыл основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала,</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок - схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.</li> </ul>	
---	---	--



<p>программных средств и облачных сервисов;</p> <p>умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных;</p> <p>умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;</p> <p>оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>уметь создавать веб-страницы;</p> <p>умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);</p> <p>владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>		
--	--	--

**Приложение 3**  
**к ОПОП-II по 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 «Истории и философии»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	СГ.01
2.	Столы ученические – 14 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Стулья ученические – 30 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Нет	
6.	Стул Стандарт	Мебель	Основное	Нет	
7.	Шкаф для документов	Мебель	Основное	Нет	
8.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	
9.	Проектор	ТС	Основное	Нет	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска офисная	Мебель	Основное	Нет	СГ.02
2.	Парта ученическая – 9 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
4.	Стулья ученические - 17 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
5.	Стул со спинкой деревянный	Мебель	Основное	Нет	
6.	Стул Стандарт	Мебель	Основное	Нет	
7.	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Нет	
8.	Шкаф для документов - 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Нет	ОП.08
2.	Стол ученический – 15 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Стул ученический – 30 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Тумба	Мебель	Основное	Нет	
5.	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Нет	
6.	Шкаф для документов – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
7.	Стул – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
8.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
9.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
10.	Интерактивная доска	ТС	Основное	Нет	
11.	Проектор	ТС	Основное	Нет	
12.	Сетевая карта PCI-адаптер D-Link	ТС	Основное	Нет	
13.	Разветвитель Gembird	ТС	Основное	Нет	

Кабинет «Информатики и основ САПР»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресло	Мебель	Основное	Нет	ОП.09
2.	Стол компьютерный – 12 шт.		Основное	Нет	ОП.12
3.	Парта – 15 шт.		Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Стул ученический – 30 шт.		Основное	Регулируемый по высоте	
5.	Шкаф для учебных пособий		Основное	Нет	
6.	Стул Стандарт		Основное	Нет	
7.	Тумба – 2 шт.		Основное	Нет	
8.	Шкаф книжный		Основное	Нет	
9.	Шкаф для документов		Основное	Нет	
10.	Стол учителя		Основное	Нет	
11.	Проектор	ТС	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Неттоп MSI Pro – 10 шт		Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
13.	Монитор ЖК – 10 шт.		Основное	Нет	
14.	Моноблок		Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
15.	Ноутбук RAYbook		Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный – 3 шт.	Мебель	Основное	Нет	ОП.01
1	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
2.	Стул Стандарт - 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
3.	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый	Мебель	Основное	Нет	
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
5.	Шкаф для журналов	Мебель	Основное	Нет	
6.	Набор шаблонов резьбовых №1 D 60 для метрической резьбы	Оборудование	Специализированное	Нет	
7.	Набор шаблонов резьбовых №2 D 55 для дюмовой резьбы	Оборудование	Специализированное	Нет	
8.	Шаблон радиусный Micron	Оборудование	Специализированное	Нет	
9.	Шаблон радиусный 1-7мм	Оборудование	Специализированное	Нет	
10.	Угломер зубр	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Штангенциркуль цифровой	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Микрометр со вставками МВМ	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Компьютер Dell Alienware Aurora R8 – 2 шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
14.	Проектор ViewSonic	ТС	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	Программно-аппаратный комплекс RAY	ТС	Основное	Нет	
16.	Монитор – 4 шт.	ТС	Основное	Нет	
17.	Интерактивная доска	ТС	Основное	Нет	
18.	Ноутбук – 2 шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

Кабинет «Электротехники и основ электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта ученическая – 17 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.05
2.	Стул ученический – 34 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Нет	
4.	Шкаф для документов – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
5.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	
6.	Тумба мобильная	Мебель	Основное	Нет	
7.	Стол для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
8.	Стул для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
9.	Телевизор	ТС	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Ноутбук – 16 шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
11.	Презентации и плакаты Электротехника. Электрические цепи постоянного тока	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Стенд «Электротехника и основы электроники»	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Модель генератора постоянного и переменного тока	Оборудование	Специализированное	Нет	
14.	Трансформатор учебный	Оборудование	Специализированное	Нет	
15.	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях»	Оборудование	Специализированное	количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте -2, электропитание от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением 220±22 В, частота 50±0,5 Гц.	



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
16.	Комплект учебно-лабораторного оборудования Электробезопасность в системах электроснабжения	Оборудование	Специализированное	количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте -2, электропитание от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением 220±22 В, частота 50±0,5 Гц.	
17.	Виртуальный тренажер «Электромонтаж»	Оборудование	Специализированное	Нет	
18.	Виртуальный лабораторный стенд «Электромонтер по ремонту электрооборудования»	Оборудование	Специализированное	Нет	
19.	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Основы цифровой и микропроцессорной техники»	Оборудование	Специализированное	Нет	

Кабинет «Технической механики»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Стул Стандарт	Мебель	Основное	Нет	ОП.02

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
2.	Стол ученический – 15 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Стул ученический – 30 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Стол	Мебель	Основное	Нет	
5.	Шкаф	Мебель	Основное	Нет	
6.	Стол 2х тумбовый	Мебель	Основное	Нет	
7.	Стул - 3 шт	Мебель	Основное	Нет	
8.	Стеллаж металлический	Мебель	Основное	Нет	
9.	Доска аудиторная	Мебель	Основное	Нет	
10.	Доска маркерная	Мебель	Основное	Нет	
11.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
12.	Стенд - основы сопротивления материалов	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Установка для изучения плоской системы сходящихся пар	Оборудование	Специализированное	Нет	
14.	Лабораторная установка для исследования процессов формирования	Оборудование	Специализированное	Нет	
15.	Установка для изучения плоской системы произвольно расположенных сил	Оборудование	Специализированное	Нет	
16.	Конический одноступенчатый редуктор	Оборудование	Специализированное	Нет	
17.	Конический цилиндрический редуктор	Оборудование	Специализированное	Нет	
18.	Двухступенчатый цилиндрический редуктор	Оборудование	Специализированное	Нет	
19.	Проектор	ТС	Основное	Нет	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта ученическая – 8 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.04
2.	Стул ученический – 16 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Нет	
4.	Шкаф для документов – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стол для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
6.	Стул для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
7.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	
8.	Виртуальный лабораторный стенд «Геометрические измерения»	Оборудование	Специализированное	Нет	
9.	Набор цифровых микрометров	Оборудование	Специализированное	Нет	
10.	Набор цифровых 3-ех точечных нутромеров	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Набор цифровых 3-ех точечных нутромеров	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Цифровой штангенглубиномер	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Штангенциркуль цифровой	Оборудование	Специализированное	Нет	
14.	Микрометр резьбовой цифровой	Оборудование	Специализированное	Нет	
15.	Микрометр резьбовой цифровой	Оборудование	Специализированное	Нет	
16.	Микрометр резьбовой цифровой	Оборудование	Специализированное	Нет	
17.	Комплект сменных наконечников	Оборудование	Специализированное	Нет	
18.	Комплект сменных наконечников	Оборудование	Специализированное	Нет	
19.	Комплект сменных наконечников	Оборудование	Специализированное	Нет	
20.	Комплект сменных наконечников	Оборудование	Специализированное	Нет	
21.	Микрометр лезвийный цифровой 1 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	
22.	Микрометр лезвийный цифровой 2 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	
23.	Микрометр лезвийный цифровой 3 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24.	Микрометр лезвийный цифровой 4 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	
25.	Микрометр зубомерный цифровой 1 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	
26.	Микрометр зубомерный цифровой 2 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	
27.	Микрометр зубомерный цифровой 3 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	
28.	Микрометр зубомерный цифровой 4 тип	Оборудование	Специализированное	Нет	
29.	Набор стальных концевых мер	Оборудование	Специализированное	Нет	
30.	Штангенрейсмас цифровой	Оборудование	Специализированное	Нет	
31.	Калибр-пробка	Оборудование	Специализированное	Нет	
32.	Телевизор	ТС	Основное	Нет	
33.	Ноутбук	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска офисная	Мебель	Основное	Нет	СГ.03 ОП.07
2.	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Нет	
3.	Шкаф жел. КБ	Мебель	Основное	Нет	
4.	Парта ученическая – 15шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Нет	
6.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
7.	Стул Стандарт	Мебель	Основное	Нет	
8.	Стул ученический – 30шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
9.	Шкаф для документов	Мебель	Основное	Нет	
10.	Тренажер "Максим 02"	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Ноутбук	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
12.	Проектор Viewsonic	ТС	Основное	Нет	

Кабинет «Экономики отрасли»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	СГ.05
2.	Столы ученические – 14 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Стулья ученические – 30 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Нет	
6.	Стул Стандарт	Мебель	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Шкаф для документов	Мебель	Основное	Нет	
8.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	
9.	Проектор	ТС	Основное	Нет	

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта ученическая – 12 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.10
2.	Стул ученический – 24 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.11
3.	Шкаф для одежды – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	ПМ.01
4.	Шкаф для документов – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	ПМ.02
5.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	ПМ.03
6.	Тумба мобильная	Мебель	Основное	Нет	ПМ.04
7.	Стол для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	ПМ.05
8.	Стул для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	ПМ.06
9.	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	Оборудование	Специализированное	Нет	
10.	Виртуальный тренажер по монтажу, наладке и ремонту промышленного оборудования	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Односторонний учебный стенд для изучения основ пневмоавтоматики и электрической схемотехники, релейной логики	Оборудование	Специализированное	Нет	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
12.	Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Телевизор	ТС	Основное	Нет	
14.	Ноутбук	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

Кабинет «Экологических основ природопользования»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Столы ученические – 15 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.07
2.	Стол (серый) – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
3.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стул Стандарт	Мебель	Основное	Нет	
6.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Нет	
7.	Тумба	Мебель	Основное	Нет	
8.	Шкаф д/документов (открытый)	Мебель	Основное	Нет	
9.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Информационный стенд «Растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда»	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Информационный стенд «Электрохимический ряд напряжений металлов»	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Проектор	ТС	Основное	Нет	
14.	Интерактивная доска	ТС	Основное	Нет	

Кабинет «Курсового и дипломного проектирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный – 3 шт.	Мебель	Основное	Нет	ПМ.03 ПМ.04
	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
2.	Стул Стандарт - 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
3.	Шкаф для учебных пособий полуоткрытый	Мебель	Основное	Нет	
4.	Стул ученический	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
5.	Шкаф для журналов	Мебель	Основное	Нет	
6.	Набор шаблонов резьбовых №1 D 60 для метрической резьбы	Оборудование	Специализированное	Нет	
7.	Набор шаблонов резьбовых №2 D 55 для дюмовой резьбы	Оборудование	Специализированное	Нет	



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
8.	Шаблон радиусный Micron	Оборудование	Специализированное	Нет	
9.	Шаблон радиусный 1-7мм	Оборудование	Специализированное	Нет	
10.	Угломер зубр	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Штангенциркуль цифровой	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Микрометр со вставками MBM	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Компьютер Dell Alienware Aurora R8 – 2 шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
14.	Проектор ViewSonic	ТС	Основное	Нет	
15.	Программно-аппаратный комплекс RAY	ТС	Основное	Нет	
16.	Монитор – 4 шт.	ТС	Основное	Нет	
17.	Интерактивная доска	ТС	Основное	Нет	
18.	Ноутбук – 2 шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов  
Лаборатория «Электротехники и основ электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта ученическая – 17 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ОП.05
2.	Стул ученический – 34 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
3.	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Нет	
4.	Шкаф для документов – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	
5.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	
6.	Тумба мобильная	Мебель	Основное	Нет	
7.	Стол для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
8.	Стул для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
9.	Телевизор	ТС	Основное	Нет	
10.	Ноутбук – 16 шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
11.	Презентации и плакаты Электротехника. Электрические цепи постоянного тока	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Стенд «Электротехника и основы электроники»	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Модель генератора постоянного и переменного тока	Оборудование	Специализированное	Нет	
14.	Трансформатор учебный	Оборудование	Специализированное	Нет	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
15.	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Способы контроля изоляции в электрических сетях»	Оборудование	Специализированное	Нет	
16.	Комплект учебно-лабораторного оборудования Электробезопасность в системах электроснабжения	Оборудование	Специализированное	Нет	
17.	Виртуальный тренажер «Электромонтаж»	Оборудование	Специализированное	Нет	
18.	Виртуальный лабораторный стенд «Электромонтер по ремонту электрооборудования»	Оборудование	Специализированное	Нет	
19.	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Основы цифровой и микропроцессорной техники»	Оборудование	Специализированное	Нет	

Лаборатория «Материаловедения»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Кресло	Мебель	Основное	Нет	ОП.03
2.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Нет	
3.	Столы ученические – 14 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
4.	Стулья ученические – 30 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	
5.	Шкаф для документов	Мебель	Основное	Нет	
6.	Доска маркерная	Мебель	Основное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Типовой комплект учебного оборудования "Лаборатория металлографии"	Оборудование	Специализированное	Нет	
8.	Верстак слесарный с тумбой	Оборудование	Специализированное	Нет	
9.	Проектор	ТС	Основное	Нет	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	ОП.06
2.	Стол рабочий с барьером	Мебель	Основное	Нет	ПМ.01
3.	Стол ученический – 10 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.02
4.	Стулья ученические – 15 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.03
5.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Нет	ПМ.04
6.	Накопитель SSD 120 Gb SATA 6Gb	ТС	Основное	Нет	ПМ.05
7.	Процессор CPU AMD FX-8350	ТС	Основное	Нет	ПМ.06
8.	МФУ Laserjet Pro	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
9.	Ноутбук Dell Latitude - 6 шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программного обеспечения)	
10.	Системный блок – 2 шт.	ТС	Основное	Нет	
11.	Монитор BENQ – 5 шт.	ТС	Основное	Нет	
12.	Ноутбук Dell G3-3779	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
13.	Ноутбук	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
14.	Монитор BENQ	ТС	Основное	Нет	
15.	Документ-камера	ТС	Основное	Нет	
16.	Системный блок	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				программного обеспечения)	
17.	Принтер Samsung	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
18.	Монитор	ТС	Основное	Нет	
19.	Компьютер	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
20.	АРМ без монитора	ТС	Основное	Нет	
21.	Монитор	ТС	Основное	Нет	
22.	Заточный станок	Оборудование	Специализированное	Нет	
23.	Полуавтомат токарно-револьверный	Оборудование	Специализированное	Нет	
24.	Станок вертикально-фрезерный	Оборудование	Специализированное	Нет	
25.	Станок вертикально-сверлильный	Оборудование	Специализированное	Нет	
26.	Станок вертикально-фрезерный	Оборудование	Специализированное	Нет	
27.	Станок токарно-винторезный – 6 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
28.	Станок токарный винтовой	Оборудование	Специализированное	Нет	
29.	Станок токарный винторезный – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
30.	Станок фрезерный универсальный – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
31.	Верстак слесарный с тумбой – 13 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
32.	Плита поверочная чугунная	Оборудование	Специализированное	Нет	
33.	Ручной гибочный станок	Оборудование	Специализированное	Нет	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
34.	Сверильный станок – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
35.	Заточный станок	Оборудование	Специализированное	Нет	
36.	Настольный сверильный станок	Оборудование	Специализированное	Нет	
37.	Тиски слесарные мастерская – 8 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
38.	Мультиметр FLUKE_83-5/EUR	Оборудование	Специализированное	Нет	
39.	Цифровой мультиметр FLUKE-179 EGFID	Оборудование	Специализированное	Нет	
40.	Машина шлифовальная прямая аккумуляторная GGS 18 V-Li-I II акк.ИЗУ и цангой 6мм 06019B5304 BOSH	Оборудование	Специализированное	Нет	
41.	Шуруповерт	Оборудование	Специализированное	Нет	
42.	УШМ Makita GA 5030 (720Вт,125мм) (шлифовальная машинка)	Оборудование	Специализированное	Нет	
43.	Инструментальный шкаф с 7 выдвижными ящиками на колесах – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
44.	Компрессор винтовой в комплекте с осушителем	Оборудование	Специализированное	Нет	
45.	Автоформпласт ТВФС-1	Оборудование	Специализированное	Нет	
46.	Центр токарный универсальный с ЧПУ CTX 310 Ecoline	Оборудование	Специализированное	Нет	
47.	Вертикальный обрабатывающий центр 635V ecoline	Оборудование	Специализированное	Нет	
48.	Станок редукторный сверлильный	Оборудование	Специализированное	Нет	
49.	Верстак серия MasterLine металлический – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
50.	Металлический архивный сборно-разборный – 4 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
51.	Люнет токарный	Оборудование	Специализированное	Нет	
52.	Машинка шлифовальная	Оборудование	Специализированное	Нет	
53.	Набор конц.мер – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
54.	Головка аксиальная сверлильно-фрезерная – 3 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
55.	Приспособление монтажное Tool Bov	Оборудование	Специализированное	Нет	
56.	Станок сверильный с колонной	Оборудование	Специализированное	Нет	
57.	Лазерный станок Wattsan	Оборудование	Специализированное	Нет	
58.	Линейка из двух 4х секционного шкафа	Оборудование	Специализированное	Нет	
59.	Тележка LEIMANN LSK 20 SKALEN	Оборудование	Специализированное	Нет	
60.	Тележка инструментальная – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
61.	Тиски станочные Garant	Оборудование	Специализированное	Нет	
62.	Тиски станочные KONTEC	Оборудование	Специализированное	Нет	
63.	Головка аксиальная сверлильно-фрезерная	Оборудование	Специализированное	Нет	
64.	Набор пластин плоскопараллельных	Оборудование	Специализированное	Нет	
65.	Набор прижимов для I-пазов	Оборудование	Специализированное	Нет	
66.	Пресс напольный NORDBERG	Оборудование	Специализированное	Нет	
67.	Настольный токарный станок с ЧПУ	Оборудование	Специализированное	Нет	
68.	Аксиальная сверильная головка	Оборудование	Специализированное	Нет	
69.	Станок координаторно-расточной	Оборудование	Специализированное	Нет	
70.	Станок токарно -винторезный универсальный	Оборудование	Специализированное	Нет	
71.	Станок отрезной маятниковый	Оборудование	Специализированное	Нет	
72.	Металлический архивный сборно-разборный шкаф ШХА	Оборудование	Специализированное	Нет	
73.	Пила торцовая -Корвет-5-10205	Оборудование	Специализированное	Нет	
74.	Верстак ПРАКТИК	Оборудование	Специализированное	Нет	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
75.	Лазерный станок HCZ 3D IaSer	Оборудование	Специализированное	Нет	
76.	КВТ Домкрат автономный с низким подхватом	Оборудование	Специализированное	Нет	
77.	Штангенциркуль цифровой 0-300мм. – 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
78.	Универсальная делительная головка	Оборудование	Специализированное	Нет	
79.	Станок токарный металлообрабатывающий SHTRAL	Оборудование	Специализированное	Нет	

Мастерская «Промышленной механики и монтажа»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта ученическая – 12 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.01
2.	Стул ученический – 24 шт.	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте	ПМ.02
3.	Шкаф для одежды – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	ПМ.03
4.	Шкаф для документов – 2 шт.	Мебель	Основное	Нет	ПМ.04
5.	Доска магнитно-маркерная	Мебель	Основное	Нет	ПМ.05
6.	Тумба мобильная	Мебель	Основное	Нет	ПМ.06
7.	Стол для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
8.	Стул для преподавателя	Мебель	Основное	Нет	
9.	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	Оборудование	Специализированное	Нет	
10.	Виртуальный тренажер по монтажу, наладке и ремонту промышленного оборудования	Оборудование	Специализированное	Нет	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
11.	Односторонний учебный стенд для изучения основ пневмоавтоматики и электрической схемотехники, релейной логики	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Телевизор	ТС	Основное	Нет	
14.	Ноутбук	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал  
Спортивный комплекс

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
1.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	СГ.04
2.	Шкаф для документов	Мебель	Основное	Нет	
3.	Комплект лыжный для классического бега – 18 штук	Оборудование	Специализированное	Нет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
4.	Комплект лыжный для конькового бега – 10 штук	Оборудование	Специализированное	Нет	
5.	Лыжи FISCHER – 9 штук	Оборудование	Специализированное	Нет	
6.	Напольная витрина под кубки	Оборудование	Специализированное	Нет	
7.	Насос электрический	Оборудование	Специализированное	Нет	
8.	Сетка волейбольная	Оборудование	Специализированное	Нет	
9.	Стенд "Спортивный уголок" с витринами	Оборудование	Специализированное	Нет	
10.	Стол для тенниса - 3 шт.	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Штанга тренировочная	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Сетка заградительная	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Брусья гимнастические массовые	Оборудование	Специализированное	Нет	
14.	Музыкальный центр LG	ТС	Основное	Нет	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

*Читальный зал / библиотека / актовый зал*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Мобильная стойка	Мебель	Основное	Нет	СГ.01 СГ.02 СГ.05
2.	Стеллаж библиотечный - 9 шт.	Мебель	Основное	Нет	
3.	Стол картотечный - 2шт.	Мебель	Основное	Нет	
4.	Стол учителя	Мебель	Основное	Нет	
5.	Стеллаж книжный – 9шт.	Мебель	Основное	Нет	
6.	Шкаф для документов – 2шт.	Мебель	Основное	Нет	
7.	Стол для президиума	Мебель	Основное	Нет	
8.	Набор столов	Мебель	Основное	Нет	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
9.	Акустическая система	Оборудование	Специализированное	Нет	
10.	Рабочая станция Roiand -VR-09(синтезатор)	Оборудование	Специализированное	Нет	
11.	Звукоусилительный комплект Behringer	Оборудование	Специализированное	Нет	
12.	Усилитель мощности	Оборудование	Специализированное	Нет	
13.	Микшерный пульт	Оборудование	Специализированное	Нет	
14.	Микшер усилитель	Оборудование	Специализированное	Нет	
15.	Радиосмстема с двумя ручными микрофонами	Оборудование	Специализированное	Нет	
16.	Радиосистема на четыре микрофона Arthur Forty	Оборудование	Специализированное	Нет	
17.	Радиосистема с 2-мя ручными микрофонами Arthur Forty AF-U-9700c	Оборудование	Специализированное	Нет	
18.	Пианино "Сюита"	Оборудование	Специализированное	Нет	
19.	Fujifilm X-T200 15-45 Dark Silver,Осветитель VL120 3200-6500К,Штатив Manfrotto Compact Action Black	Оборудование	Специализированное	Нет	
20.	Ноутбук RAYbook	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
21.	АРМ AMD/клавиатура/мышь/	ТС	Основное	Нет	
22.	Монитор 23 Aser ET. CV3WHE.A15	ТС	Основное	Нет	
23.	МФУ	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24.	Программно-аппаратный комплекс RAY S222 – 7шт.	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
25.	Телевизор TCL	ТС	Основное	Нет	
26.	Сканер штрих кода	ТС	Основное	Нет	
27.	АРМ	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
28.	ALTO ELVIS12MA--Активный сц.монитор – 2шт.	ТС	Основное	Нет	
29.	Проектор	ТС	Основное	Нет	
30.	Монитор	ТС	Основное	Нет	
31.	Системный блок	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программного обеспечения)	
32.	Ноутбук	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
33.	МФУ HP лазерный	ТС	Основное	Лазерный, черно-белая печать, А4	
34.	RAYbook	ТС	Основное	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)	
35.	Электронная книга RITMIX - 3 шт	УМК	Специализированное	Нет	

#### 1.5. 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.	1С:Библиотека	7	

2.	КОМПАС-3D (учебная версия)	15	
3.	ADEM CAD	15	
4.	Dev-Cpp Microsoft Visual Studio	10	
5.	MyTestX	10	
6.	Windows 7 Professional edition	10	
7.	Windows 10 Professional edition	10	
8.	Windows 16 Professional edition	15	
9.	Microsoft Office 2010 Professional	10	
10.	Microsoft Office 365 Standard	20	
11.	Антивирус Kaspersky Free	10	
12.	Adobe Acrobat Reader	15	
13.	CAD/CAM Mastercam	10	
14.	CAS Maxima	10	
15.	Siemens Sinutrain	10	
16.	Графический редактор GIMP	10	
17.	Векторный редактор Inkscape	10	
18.	1С:Предприятие 8	10	
19.	Oracle VirtualBox	10	
20.	ЯП Python	10	
21.	Visual Studio Code	26	
22.	SublimeText	26	
23.	NotePad++	26	
24.	OpenServer	26	
25.	Gimp	26	
26.	Kotlin	26	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного**  
**оборудования (по отраслям)**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024г.**



**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Общие положения.....</b>	<b>3</b>
<i>При наличии демонстрационного экзамена</i>	
<b>Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....</b>	<b>6</b>
<i>При наличии дипломного проекта (работы)</i>	
<b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....</b>	<b>6</b>

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 09.12.2016г. № 1580, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и не противоречит положениям Порядка.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) присваивается квалификация: техник-механик.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
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	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации

(технологического) оборудования (по отраслям)	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	
<b>По запросу работодателя (при наличии)</b>	
Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь механосборочных работ»	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР»): профессия «Слесарь механосборочных работ»
Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПАО «КАМАЗ», ООО «НПО «РОСТАР»): профессия «Слесарь-ремонтник»

Таблица 2

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником  
При отсутствии направленностей**

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
<i>Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</i>	<i>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</i>
<i>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</i>	<i>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</i>

	<i>ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</i>
<i>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</i>	<i>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</i>
<i>Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</i>	<i>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</i>
<i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь механосборочных работ»</i>	<i>ПК 5.1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий ПК. 5.2. Сборка машиностроительных изделий, их узлов и механизмов ПК 5.3. Испытания машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов</i>
<i>Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»</i>	<i>ПК 6.1. Анализировать исходные данные (чертеж, схема, узел, механизм) ПК 6.2. Диагностировать техническое состояние узлов и механизмов ПК 6.3. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин ПК 6.4. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин ПК 6.5. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</i>

**При наличии направленностей для каждой направленности заполняется отдельная таблица, включающая результаты и по общим видам деятельности**

<b>Оцениваемые виды деятельности</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>Наименование вида деятельности</b>	<b>ПК Х.Х. Наименование</b>
	<b>ПК Х.Х. Наименование</b>
	<b>ПК Х.Х. Наименование</b>

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта .

### ***При наличии демонстрационного экзамена***

#### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### ***При наличии дипломного проекта***

#### **Организация и проведение защиты дипломного проекта**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта , порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

## **Структура программы ГИА**

### **1. Основные положения**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 09.12.2016г. № 1580, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и не противоречит положениям Порядка.

### **2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

- осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков;
- осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков;
- осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков;
- организация комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков.

В результате освоения специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) выпускник должен обладать профессиональными компетенциями:

*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*

*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*

*ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования*

*ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования*

*ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования*

*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*

*ПК 5.1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий*

*ПК. 5.2. Сборка машиностроительных изделий, их узлов и механизмов*

*ПК 5.3. Испытания машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов*

*ПК 6.1. Анализировать исходные данные (чертеж, схема, узел, механизм)*

*ПК 6.2. Диагностировать техническое состояние узлов и механизмов*

*ПК 6.3. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин*

*ПК 6.4. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин*

*ПК 6.5. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин*

Основными целями государственной итоговой аттестации является:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования требованиям ФГОС;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации, выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Основными задачами государственной итоговой аттестации является:

- разработка совместных с представителями работодателей предложений и рекомендаций по совершенствованию освоения современных производственных процессов, приобретению практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности и профилю подготовки, предусмотренных ФГОС СПО;
- внесение изменений в образовательные программы среднего профессионального образования в части вариативных профессиональных дисциплин (модулей).

Ответственным за проведение демонстрационного экзамена на базе профессиональной образовательной организации (Центр проведения демонстрационного экзамена) формируется рабочий комплект оценочной документации, который содержит:

- перечень знаний, умений и навыков из спецификации стандарта специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного

оборудования (по отраслям); количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания; список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);

- инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена
- задание для демонстрационного экзамена;
- инфраструктурный лист;
- план проведения демонстрационного экзамена с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
- план застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена.

### 3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, состав которой формируется из числа педагогических работников колледжа; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей сторонних организаций, наделенных полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися темы выпускной квалификационной работы, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора колледжа.

Сроки проведения ГИА по окончании полного курса обучения регламентированы календарным графиком учебно-производственной деятельности на текущий учебный год.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА: всего – 4,5 недели.

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена.



Государственная итоговая аттестация выпускников по профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) состоит из :

- 1) Выпускной квалификационной работы (дипломный проект),
- 2) Демонстрационного экзамена.

Требования к выпускной квалификационной работе в виде дипломного проекта

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер. Перечень тем ВКР разрабатывается ведущими преподавателями дисциплин профессионального цикла, рассматривается на заседании цикловой комиссии, согласовывается с заместителем директора по учебно-производственной работе.

Требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов, включаются в программу ГИА. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

Выпускная квалификационная работа – дипломная проект выполняется выпускником в соответствии с выбранной темой и требованиями, установленными Программой государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Выпускная квалификационная работа – дипломная проект должна соответствовать содержанию производственной (преддипломной) практики, а также объему знаний и навыков, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

По утвержденным темам руководитель выпускных квалификационных работ разрабатывает и оформляет индивидуальные задания для каждого выпускника.

Задание на выпускную квалификационную работу – дипломная проект подписывается руководителем выпускной квалификационной работы и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Задание на выпускную квалификационную работу – дипломная проект выдается выпускнику не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выпускная квалификационная работа - дипломная проект выполняется на предприятии, где выпускник проходил преддипломную практику. Работа выполняется выпускником самостоятельно.

Готовая и подписанная обучающимся выпускная квалификационная работа – дипломная проект передается руководителю для окончательной проверки, после которой руководитель подписывает ее и составляет письменный отзыв. Для проведения рецензирования выпускная квалификационная работа направляется одному или нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу. Полностью готовая выпускная квалификационная работа – дипломная

проект вместе с рецензией и отзывом сдается обучающимся заместителю директора по УР для окончательного контроля, подписи и включения в приказ о допуске к защите.

Требования к выпускной квалификационной работе в виде демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Тематика выпускной квалификационной работы – демонстрационного экзамена определена профессиональной образовательной организацией и соответствует содержанию профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования: специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), код 15.02.17-1-2024, профильный уровень, инвариативная часть (задания представлены в на сайте <https://bom.firpo.ru/>).

#### 4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации, в оснащение которого входит:

- рабочее место для консультанта – преподавателя;
- компьютер, принтер;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- комплект учебно-методической документации.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет, в оснащение которого входит:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационно-методическое обеспечение ГИА:

- Программа государственной итоговой аттестации;
- Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ;
- Комплект оценочной документации для демонстрационного экзамена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), код 15.02.17-1-2024 профильный уровень, инвариативная часть;
- Справочники по специальности;
- Литература по специальности;
- Периодические издания по специальности.

Руководителями выпускных квалификационных работ – дипломных проектов назначаются ведущие преподаватели дисциплин профессионального цикла.

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО формируется и утверждается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). Состав ГЭК формируется выпускающей предметно-цикловой комиссией из числа квалифицированных преподавателей и руководителей колледжа, а также представителей работодателей по профилю подготовки выпускников.

ГЭК возглавляет председатель, который является представителем работодателей, утверждается Министерством образования и науки РТ по представлению колледжа.

Защита выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», и оценочных материалов демонстрационного экзамена, разработанными ФГБОУ ДПО ИРПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Общие требования к организации и проведению демонстрационного экзамена:

Ответственным за проведение демонстрационного экзамена на базе профессиональной образовательной организации (Центр проведения демонстрационного экзамена) формируется рабочий комплект оценочной документации, который содержит:

- перечень знаний, умений и навыков из спецификации стандарта специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям); обобщенную оценочную ведомость; количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания; список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);
- инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена
- задание для демонстрационного экзамена;
- инфраструктурный лист;
- план проведения демонстрационного экзамена с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
- план застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена.

Для проведения и оценки результатов демонстрационного по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) формируется экспертная группа, в которую входят эксперты сторонних организаций, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен. Члены государственной экзаменационной комиссии, являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, осуществляют свою деятельность в рамках полномочий экспертной группы.

Организация деятельности экспертной группы осуществляется главным экспертом.

На время проведения демонстрационного экзамена назначается технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), код 15.02.17-1-2024, уровень профильный.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе: давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан: находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Подписанный главным экспертом и членами экспертной группы и заверенный председателем ГЭК итоговый протокол демонстрационного экзамена передается государственной экзаменационной комиссии.

Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов:

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии

- с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК),

- справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную

организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

#### 5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Государственная экзаменационная комиссия на основании результатов демонстрационного экзамена принимает решение об оценке выпускной квалификационной работы – демонстрационного экзамена.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 80-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации (инвариативная часть).

6.

Таблица 1 - Перевод результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценки

Максимальный балл	Результативность демонстрационного экзамена (соотношение оценки по пятибалльной шкале и процента выполнения заданий)			
	«2»	«3»	«4»	«5»
80,00	0 – 15,99%	16 – 31,99%	32-55,99%	56 – 80%

Для перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценки используется следующая шкала перевода:

Про баллы:(после таблицы)

<= 15,99 баллов - оценка 2 (неудовлетворительно);

16 - 31,99 баллов - оценка 3 (удовлетворительно);

32 - 55,99 балло - оценка 4 (хорошо);

56 - 80 баллов - оценка 5 (отлично).

Решение о присвоении квалификации по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) принимается государственной экзаменационной комиссией по результатам демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Решение государственная экзаменационная комиссия принимает на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии оформляется протокол государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования, который подписывается председателем государственной

экзаменационной комиссии ( в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, могут пройти государственную итоговую аттестацию повторно, но не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

#### 6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

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 образовательной организации.

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 образовательной организацией 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 передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об 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 образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации 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 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 образовательной организации.

### Приложения:

Таблица 1 - Тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка технологии ремонта токарно-винторезного станка модели 16к20	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
2.	Разработка технологии ремонта токарно-винторезного станка модели 16к20Ф3	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
3.	Разработка технологии ремонта токарного станка ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
4.	Разработка технологии ремонта вертикально-сверлильного станка модели 2170	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
5.	Разработка технологии ремонта вертикально-сверлильного станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
6.	Разработка технологии ремонта кругло шлифовального станка модели 3151	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
7.	Разработка технологии ремонта сверлильного станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04

8.	Разработка технологии ремонта горизонтально-фрезерного станка модели 6P82Г	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
9.	Разработка технологии ремонта кругло шлифовального станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
10.	Разработка технологии ремонта токарно-винторезного станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
11.	Разработка технологии ремонта горизонтально-фрезерного станка модели 6P82Г	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
12.	Разработка технологии ремонта круглошлифовального станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
13.	Разработка технологии ремонта продольно-строгального станка модели 7231А	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
14.	Разработка технологии ремонта продольно-строгального двухстоечного станка 7212	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
15.	Разработка технологии ремонта горизонтально-фрезерного станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
16.	Разработка технологии ремонта гидравлического прессы модели П472	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
17.	Разработка технологии ремонта вертикально-фрезерного станка с ЧПУ ГФ2171	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
18.	Разработка технологии ремонта вертикально-фрезерного станка с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
19.	Разработка технологии ремонта токарного станка ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
20.	Разработка технологии ремонта токарного станка модели 16К20Ф3	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
21.	Разработка технологии ремонта токарного станка модели 16К20Ф3	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
22.	Разработка технологии ремонта гидравлического прессы листоштамповочного простого действия рамного ПЗ11	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
23.	Разработка технологии ремонта продольно-строгального станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
24.	Разработка технологии ремонта токарного станка ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
25.	Разработка технологии ремонта продольно-строгального станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
26.	Разработка технологии ремонта вертикально-сверлильного станка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04
27.	Разработка технологии ремонта токарно-винторезного станка модели 16к20	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**К ОПОП-II по специальности  
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,  
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ.....	5
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся.....	5
1.2. Направления воспитания.....	6
1.3. Целевые ориентиры воспитания.....	7
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....	13
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО.....	13
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.....	17
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ.....	25
3.1. Кадровое обеспечение.....	25
3.2. Нормативно-методическое обеспечение.....	25
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.....	26
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....	26
3.5. Анализ воспитательного процесса.....	27
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы.....	30

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа воспитания разработана на основе Примерной рабочей программы воспитания по УГПС, одобренной ФУМО СПО 15.00.00 Машиностроение, и направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;
- выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Рабочая программа воспитания разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом рабочей программы воспитания является календарный план воспитательной работы.

Содержание рабочей программы воспитания включает инвариантный компонент и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно. Инвариантный компонент – это структура и содержание Примерной рабочей программы воспитания.

Содержание Примерной рабочей программы воспитания представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы воспитания. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспи-

тания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Примерной рабочей программы воспитания.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова», обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

### 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

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) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

## 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 ее 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 личных интересов и общественных потребностей.

## 1.3. Целевые ориентиры воспитания

### 1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. №



809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

### **Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников**

<p><b>Целевые ориентиры</b></p>
<p><b>Гражданское воспитание</b></p> <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, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах 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 самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p>
<p><b>Патриотическое воспитание</b></p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий 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.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>
<p><b>Духовно-нравственное воспитание</b></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, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности 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, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p>

<p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p>
<p><b>Эстетическое воспитание</b></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, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>
<p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p>
<p>Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</p> <p>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.</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.</p> <p>Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), 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><b>Профессионально-трудовое воспитание</b></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 разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p>

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

### **Экологическое воспитание**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

### **Ценности научного познания**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

### 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

#### Вариативные целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
Понимающий профессиональное значение отрасли Машиностроение и специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны
Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Набережные Челны и Республики Татарстан
<b>Патриотическое воспитание</b>
Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствующийся, профессионально растущий, прославляющий свою специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
<b>Эстетическое воспитание</b>
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
Применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой
Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности
Обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
<b>Экологическое воспитание</b>

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности

Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью

**Ценности научного познания**

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Обладающий знаниями в области прикладной механики, электронике, информатике, инженерной графике, технических наук и технологий

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

**Миссия колледжа** состоит в подготовке высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов для реализации и развития кадрового, культурного, научного и производственного потенциала машиностроительного профиля в городе и регионе.

**Стратегической целью** ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» является обеспечение конкурентоспособности колледжа на рынке образовательных услуг и подготовка высококвалифицированных специалистов, компетентных, ответственных, свободно владеющих своей профессией и умеющих ориентироваться в смежных областях деятельности, способных к эффективной работе на уровне мировых стандартов, готовых к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

#### **Основные стратегические направления развития колледжа:**

- расширение профильной структуры и объемов реализуемых специальностей, профессий машиностроительного профиля для подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов и рабочих кадров, соответствующих современным требованиям;

- развитие учебно-производственной базы по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров по специальностям и профессиям машиностроительного профиля;

- развитие социального партнерства;

- создание системы сопровождения профессионального самоопределения и профессионального развития;

- развитие информационно-образовательной среды;

- развитие воспитательного пространства колледжа;

- развитие кадрового потенциала колледжа;

- создание безбарьерной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Задачи:**

- удовлетворение потребностей работодателя в высококвалифицированных рабочих кадрах и специалистах среднего звена;

- развитие сотрудничества с предприятиями и организациями;

- выявление источников и скрытых резервов продуктивного функционирования колледжа на качественно более высоком уровне;

- развитие образовательной инфраструктуры, обеспечивающей условия подготовки кадров для рынка труда с учетом текущих и перспективных потребностей предприятий реального сектора экономики;

- модернизация образовательного процесса на основе внедрения ФГОС ТОП-50, совершенствование содержания и структуры образования, форм обучения, технологий и методов обучения, в том числе внедрение практико-ориентированной (дуальной) модели обучения, электронного обучения и дистанционных технологий;

- расширение спектра образовательных программ подготовки квалифицированных

рабочих и специалистов среднего звена, в соответствии с потребностями рынка труда и перспективами развития региона;

- совершенствование системы качества образования и оценки образовательных результатов;
- обеспечение возможности выбора различных путей (траекторий) получения профессионального образования и повышения квалификации;
- создание условий для профессионального самоопределения и профессионального развития;
- создание учебно-воспитательного пространства, отвечающего современным требованиям к структуре, условиям и результатам воспитания;
- создание условий для профессионального совершенствования педагогических работников;
- создание эффективной системы менеджмента качества образования, разработка моделей, технологий и методик подготовки и проведения процедур контроля и внедрение независимой оценки качества образования.

**Наиболее значимые традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы** – это классные часы, библиотечные уроки, цикл встреч «Герои нашего времени», квартирники «Все свои», уроки истории «Беседа о важном», интерактивные профилактические мероприятия «Будь в курсе», «А ты – против?», патриотический проект «Дорогами поколений», мини-парад Победы «Памяти павших будьте достойны!», творческая презентация первокурсников «Время открытий», интеллектуально-познавательные квизы «Поехали», «Честные знания», Открытое первенство по волейболу на кубок имени В.Д. Поташова, первого директора завода Двигателей и основателя Технического колледжа, среди юношеских команд общеобразовательных организаций города, турниры по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, танцевальные конкурсы и т.д.

**Традиции и ритуалы, символика, особые правила этикета, отражающие специфику образовательной организации:**

воспитательная работа в колледже осуществляется посредством института кураторства, через студенческое самоуправление, различные студенческие объединения (кружки, секции, клубы), традиции и разделяется на:

- запланированную воспитательную работу внутри колледжа (эту работу осуществляют воспитательный отдел, кураторы групп);
- внеучебную деятельность (осуществляют преподаватели, педагоги дополнительного образования совместно с кураторами студенческих групп - организуют участие студентов в различных кружках и секциях, дежурство, участие в субботниках, конкурсах).

С целью развития творческих задатков и способностей обучающихся в колледже действуют различные студенческие самоуправления, клубы и творческие коллективы: активно развивается Студенческий Совет «Поташовцы», в состав которого входят учебный, творческий, научно-исследовательский, спортивный, социально-значимый, хозяйственно-бытовой комитеты, Совет Первых, студия MediaLab, добровольческий отряд «Данко», ССК «Спарта», команда КВН «Стелла Магнетик», Музейный Совет совместного музея Завода Двигателей и Технического колледжа. В целях популяризации ЗОЖ работают спортивные кружки: волейбол, футбол, баскетбол, настольный теннис, легкая атлетика, шахматы, армрестлинг.

Колледж вступил в ряды Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение первых», состоялось открытие Первичного отделения РДДМ



«Движение первых» и на общем собрании представителей групп был избран председатель Совета первых, члены Совета первых. Движение первых ведет свою работу по следующим направлениям:

- Образование и знания. «УЧИТЬСЯ И ПОЗНАВАЙ!»
- Наука и технологии. «ДЕРЗАЙ И ОТКРЫВАЙ!»
- Труд, профессия и своё дело. «НАЙДИ ПРИЗВАНИЕ!»
- Культура и искусство. «СОЗДАВАЙ И ВДОХНОВЛЯЙ!»
- Волонтерство и добровольчество. «БЛАГО ТВОРИ!»
- Патриотизм и историческая память. «СЛУЖИ ОТЕЧЕСТВУ!»
- Спорт. «ДОСТИГАЙ И ПОБЕЖДАЙ!»
- Здоровый образ жизни. «БУДЬ ЗДОРОВ!»
- Медиа и коммуникации. «РАССКАЖИ О ГЛАВНОМ!»
- Дипломатия и международные отношения. «УМЕЙ ДРУЖИТЬ!»
- Экология и охрана природы. «БЕРЕГИ ПЛАНЕТУ!»
- Туризм и путешествия. «ОТКРЫВАЙ СТРАНУ!».

На базе колледжа создан Штаб воспитательной работы.

**Наличие социальных партнёров образовательной организации, их роль в воспитательной системе:**

Коллектив колледжа сохраняет и поддерживает традиции сотрудничества с социальным партнёром ПАО «КАМАЗ»: проведение экскурсий для учебных групп колледжа и школ города, профессиональных проб, совместных мероприятий, посвященных Дню Победы и выпуску первого двигателя, Дню Матери и 8 марта, открытого первенства по волейболу на кубок В.Д. Потапова, турнира по баскетболу имени Сергея Корсакова, встречи обучающихся с молодыми специалистами и ветеранами труда Завода двигателей.

**Значимые для воспитания проекты и программы, в которых образовательная организация участвует или планирует участвовать (международные, федеральные, региональные, муниципальные, сетевые и др.):**

Обучающиеся Технического колледжа принимают активное участие в городских, республиканских, всероссийских и международных конкурсах, фестивалях, в организации и проведении мероприятий различного уровня: Всероссийский конкурс «Большая перемена» среди студентов СПО, Международный молодёжный творческий конкурс видеороликов «Права человека нашими глазами», Всероссийский конкурс активистов и руководителей детских и молодежных общественных объединений «Лидер XXI века», Национальный открытый чемпионат творческих компетенций «ArtMasters», Республиканская премия для обучающихся профессиональных образовательных организаций «Достижение года», Всероссийский конкурс исследовательских работ, творческих проектов студентов и педагогов «Профессионалы – 21 века», Всероссийский молодежный образовательный форум «Территория смыслов», Всероссийский форум «Таврида», Городской конкурс «Студент года», Фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна», Городской фестиваль первокурсников, Республиканские и городские фестивали КВН, Городской патриотический фестиваль «Нам мир завещано сберечь...», соревнования Студенческой Спартакиады и т.д.

**Наличие в учебных планах по специальности дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей вариативной части воспитательной направленности**

**(гражданской, духовно-нравственной, социокультурной, профессионально-трудовой, экологической и т. д.), элективных курсов, самостоятельно разработанных и реализуемых педагогами образовательной организации:**

Это внеурочные занятия «Разговоры о важном», дисциплина «Введение в специальность», индивидуальный проект. В течение года кураторы учебных групп колледжа один раз в неделю по понедельникам проводят внеурочные занятия в рамках программы «Разговоры о важном». Каждая учебная неделя начинается с гимна и поднятия флага. Флаг поднимают лучшие студенты, преподаватели и родители. Норма закреплена в методических рекомендациях Минпросвещения России «Об использовании государственных символов РФ при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также организациях отдыха детей и их оздоровления».

В течение учебного года продолжается участие в акциях Дней Единых Действий, которые помогают сформировать у обучающихся понимание ключевых календарных дат и системы ценностей современной России. Привычные календарные даты становятся осмысленными для обучающихся, а участие в акциях дает им возможность проявить свои творческие и организаторские способности.

#### **Особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной ор-**

**г**

**а** Технический колледж тесно сотрудничает с опорными предприятиями ПАО «КАМАЗ» и ООО «НПО «РОСТАР», а также ООО Транспортно-коммерческая фирма «Кама-Тракс», ООО «ЦФ КАМА», АО «Альфа Групп», АО «Ремдизель», ООО «ДАЙМЛЕР КАМАЗ РУС», транспортная компания «Союз-Логистик», с организациями и предприятиями города Набережные Челны, что позволяет быть уверенными в будущем наших студентов колледжа.

**ц** **Контингент обучающихся, социальный портрет семей (социально-культурные, этнокультурные и иные особенности), наличие и состав обучающихся с ОВЗ, находящихся в трудной жизненной ситуации, наличие особых образовательных потребностей у обучающихся, их семей:**

В настоящее время в колледже обучается 19 детей–инвалидов, 17 человек - из категории дети-сироты. Особое внимание уделяется индивидуальной профилактической работе с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, детей-инвалидов. Проведен социологический анализ всего контингента обучающихся колледжа. Сформирован банк данных обучающихся, нуждающихся в оказании различных видов социально-педагогической помощи в каждой группе и по колледжу в целом.

**ё** Организационно-правовая форма образовательной организации, реализующей программы СПО, направленность реализуемых ФГОС СПО по профессиям/специальностям:

**н** **Организационно-правовая форма колледжа** - государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Татарстан. Сокращенное официальное наименование колледжа – ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова». На базе колледжа создан ресурсный центр машиностроительного профиля.

**ь** Реализуемые образовательные программы СПО: всего 11 программ, из них 9 программ – это программы подготовки специалистов среднего звена и 2 программы – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии, всего 6 укрупненных групп (направлений): 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; 15.00.00 Машиностроение; 22.00.00 Технология материалов; 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта; 27.00.00 Управление в технических системах; 38.00.00 Экономика и управление.

**т**

**о**

**р**

**и**

**с**

Управление колледжем осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, Республики Татарстан и Уставом колледжа на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности.

Единоличным исполнительным органом образовательной организации является директор колледжа, который осуществляет текущее руководство деятельностью колледжа.

Основными структурными подразделениями колледжа являются:

Учебная часть, Методический отдел, Учебно-воспитательный отдел, Учебно-производственные мастерские, Информационный центр, Отдел кадров, Бухгалтерия, Административно-хозяйственная часть, Сектор дополнительного образования, Социально-психологическая служба, Музей, Библиотека, Столовая.

## **2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.**

### **Модуль «Образовательная деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— 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;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях, создание научно-исследовательских сообществ обучающихся;

— организация и проведение мастер-классов;

— участие и развитие олимпиадного движения.

### **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, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их 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 студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- работу со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;
- инициирование и поддержку участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организацию социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;
- организацию и проведение тренингов, мастер-классов, деловых игр для кураторов по плану на учебный год;
- проведение всеобуча по организации работы с родителями, профилактической работы, с детьми участников СВО.

### **Модуль «Наставничество»**

Реализация воспитательного потенциала наставничества, как универсальной технологии передачи опыта и знаний, предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности;
- организацию под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности;
- организацию и проведение формы наставничества «Студент-студент».

### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)
- мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности;
- внедрение в воспитательный процесс колледжа студенческого общественного движения «Молодежное крыло – родительская забота» в рамках Международного общественного движения «РоЗа».

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организацию в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изобра-

жениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместную с обучающимися разработку, создание и популяризацию символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработку и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— организацию музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;

— размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;
- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности;
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности;
- внедрение в воспитательный процесс колледжа всеобуча «Школа родительского успеха».

### **Модуль «Самоуправление»**

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни;
- организацию и проведение формы наставничества «Студент-студент».

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическую работу с неблагополучными семьями;
- организацию психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.
- реализацию элементов, программы профилактической направленности, реализуемых в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;
- организацию мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью;
- поддержку инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности;
- организацию и проведение школы «Здоровый студент».

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова», в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;
- реализацию социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;
- организацию взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность;
- организацию и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвящённых специальности: презентации, лекции, акции;
- реализацию социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;
- проведение экспертных сессий представителями организаций-партнёров.

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» предусматривает:



— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения 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;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— 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; — проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

— организацию конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности;

— проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;

— организацию участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности;

— организацию клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»;

— проведение практико-ориентированных мероприятий;

— проведение экспертных сессий представителями организаций-партнеров.

### **Модуль «Студенческие медиа»**

Реализация воспитательного потенциала студенческих медиа предполагает:

— организацию единого информационного пространства колледжа;

— содействие учебной и воспитательной деятельности в различных областях средств массовой информации;

— формирование навыков и базовых грамотностей: управление и концентрация внимания, логичность и креативность мышления, осознанность, ориентация на развитие, расширение кругозора, генерирование и оформление идей;

— информационно-техническую поддержку воспитательных и образовательных меропри-

ятий колледжа (осуществление новостного сопровождения, видеосъемки и мультимедийное сопровождение);

— предоставление каждому обучающемуся возможности для самореализации и творческого самовыражения;

— создание положительного имиджа колледжа в средствах массовой информации, в сети «Интернет» и иных источниках коммуникации, а также развитие творческих способностей обучающихся в медиа сфере;

— участие команды медиа в различных конкурсах, семинарах, конференциях и других мероприятиях колледжа, города, республики и России;

— повышение информационной культуры участников образовательного процесса.

### **Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала волонтерской (добровольческой) деятельности предусматривает:

— участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных со взаимопомощью и самопомощью, гражданскую поддержку уязвимых групп населения на бескорыстной основе;

— оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по направлениям, в том числе вне колледжа;

— социальное добровольчество (добровольная помощь особым категориям граждан: нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, детям, оставшимся без попечения родителей, лицам с ОВЗ, мигрантам, беженцам, и др.);

— событийное добровольчество (участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных мероприятий: конференций, фестивалей, форумов, культурно-массовых мероприятий, спортивных мероприятий и др.);

— просветительское волонтерство (участие в организации и проведении мероприятий профилактического характера, способствующие продвижению здорового образа жизни);

— общественное добровольчество (участие, организация и проведение экологических мероприятий, природоохранных событий и акций, сбор гуманитарной помощи и т.д.);

— зооволонтерство (участие, организация и проведение мероприятий по оказанию помощи безнадзорным или приютским животным).

### **Модуль «Амбассадоры Професионалитета»**

Реализация воспитательного потенциала деятельности амбассадоров ФП «Професионалитет» предусматривает:

— знакомство с опытом обучения и помощь в выборе профессии будущим абитуриентам;

— осуществление консультирования обучающихся 9-х классов и их родителей в период старта приемной кампании на площадке колледжа;

— проведение акций и флешмобов в поддержку приемной кампании на образовательные программы Професионалитета в колледже;

— участие в конкурсах, мероприятиях, организованных ФГБОУ ДПО ИРПО при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации;

— участие в организации и проведении Единого дня открытых дверей, проведение Всероссийского классного часа в рамках подготовки к проведению Единого дня открытых дверей;

- участие в обучающих программах, организованных ФГБОУ ДПО ИРПО при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации;
- организация интерактивов, флешмобов, квестов, благотворительных акций, спортивных, культурно-массовых, патриотических мероприятий, фестивалей и прочих мероприятий, направленных на популяризацию Федерального проекта.
- реализация проекта «Шоу профессий».

## РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

### 3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора колледжа, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по УВР, непосредственно курирующего данное направление, педагога-психолога, педагога-организатора, педагога дополнительного образования, педагога-организатора ОБЖ, социального педагога, руководителей физического воспитания, кураторов групп, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

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
---

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
--

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности
---

### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Рабочая программа воспитания разработана 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 ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторстве
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

### **3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы. Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

В соответствии с нормативно-правовыми актами в ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова» поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

- повышенная академическая стипендия (назначается при сдаче зачетов и экзаменов в период семестровой аттестации на «хорошо» и «отлично»);
- поощрительные выплаты обучающимся, имеющим успехи в общественной, научно-исследовательской, культурно-творческой и спортивной деятельности общеколледжного, регионального, республиканского, всероссийского уровня.
- выдвижение в кандидаты на Правительственную стипендию;

Решение о назначении и размере повышенной стипендии и дополнительной/поощрительной выплаты к академической стипендии принимается стипендиальной комиссией с учетом мнения Совета обучающихся и утверждается приказом директора колледжа.

Применяются также иные формы поощрения обучающихся:

— предоставление права поднять флаг РФ на торжественных мероприятиях; предоставление права представить колледж на конференциях, собраниях, иных молодежных мероприятиях;

— поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за отличную учебу, призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;

— поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;

— ходатайство о поощрении обучающегося в вышестоящие органы.

С 1 курса обучающиеся ведут электронное портфолио (согласно принятому Положению), представляя свои успехи в конце каждого учебного года. Материалы портфолио включают личностные, профессиональные, творческие, спортивные достижения, рецензии, отзывы и т.д.

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.
--

### 3.5 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;

- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в 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? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

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 при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом колледжа.

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности

Цели и задачи воспитательной работы, а также мероприятия по их реализации свидетельствуют о работе коллектива колледжа, направленной на организацию воспитательной среды и управление разнообразными видами деятельности обучающихся с целью решения задач гармоничного развития личности, развитие студенческого самоуправления и распространение индивидуального подхода к воспитанию обучающихся.

В колледже моделируются инновационные формы организации учебно-воспитательного процесса. Большое внимание уделяется привлечению родителей к делам и проблемам Технического колледжа, оказанию семьи разнообразной социальной и консультативной помощи, повышению педагогической культуры родителей.

За короткое время проведена огромная работа по разработке рабочих программ воспитания, календарного плана воспитательной работы и работа по основным направлениям воспитания. Это развитие системы студенческого самоуправления и привлечение студентов к участию в управлении воспитательным процессом; формирование молодежных объединений студентов; вовлечение обучающихся в активную работу социально значимой направленности; разработка,

реализация, системная поддержка программ и проектов, направленных на формирование активной гражданской позиции молодых граждан; развитие наставничества; организация работы по развитию различных форм внеучебной деятельности, по патриотическому воспитанию студентов, по формированию здоровьесберегающего образовательного пространства; выявление одарённых студентов, способствование дальнейшему развитию и использованию их творческого и научного потенциала; совершенствование системы стимулирования качества учёбы студентов, их достижений в учёбе, творчестве и спорте; совершенствование системы профилактической работы; поддержка воспитательной деятельности кураторов, пересмотр системы контроля и поощрения кураторов групп как одно из условий их эффективной работы.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по специальности

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на 2024/2025 учебный год**

№ п/п	Формы, виды и содержание деятельности	Участники	Дата/Сроки	Место проведения	Ответственные	Модуль
<b>АВГУСТ</b>						
	Кураторский час	Кураторы учебных групп	31.08.2024	Актный зал	Заместитель директора по УВР	Кураторство
2.	Родительское собрание с родителями и законными представителями обучающихся нового набора, заселяющихся в общежитие	Родители обучающихся, Кураторы	31.08.-02.09.2024	Актный зал	Заместитель директора по УВР Советник директора	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
3.	Педагогический совет	Преподаватели	31.08.2024	Актный зал	Директор Заместители директора Советник директора	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
<b>СЕНТЯБРЬ</b>						
1.	Праздник «День знаний»	Обучающиеся 1 курс		Территория колледжа	Заместитель директора по УВР Советник директор Педагог-организатор Кураторы	Образовательная деятельность Амбассадоры Профсовета Студенческие медиа
2.	Классный час: знакомство с ло-	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты	Заместитель директора по У	Кураторство



	<p>кальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»;</li> <li>- на 2 и 3 курсах «Особенности проведения практического обучения»;</li> <li>на 4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»</li> </ul>				<p>Советник директора Кураторы учебных групп</p>	<p>Образовательная деятельность</p>
3.	<p>Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)</p>	<p>Обучающиеся 1-4 курсы</p>		<p>Учебные кабинеты колледжа</p>	<p>Руководители ПЦК Педагог-организатор ОБЖ Кураторы учебных групп</p>	<p>Образовательная деятельность  Профилактика и безопасность</p>
4.	<p>Библиотечные уроки «День окончания Второй мировой войны» Интерактивная викторина «Дальневосточная победа»</p>	<p>Обучающиеся 1-4 курсы</p>		<p>Учебные кабинеты колледжа</p>	<p>Заместитель директора по УВР Советник директора Кураторы учебных групп</p>	<p>Образовательная деятельность  Студенческие медиа</p>
5.	<p>Линейка памяти «День солидарности в борьбе с терроризмом»</p>	<p>Обучающиеся курсы</p>		<p>Спортзал колледжа</p>	<p>Заместитель директора по УВР Советник директора Педагог-организатор</p>	<p>Образовательная деятельность  Студенческие медиа</p>
6.	<p>Классный час:</p>	<p>Обучающиеся</p>		<p>Учебные кабинеты</p>	<p>Заместитель директора по</p>	<p>Кураторство</p>

	Разговоры о важном «Мы – Россия. Возможности – будущее»	1-4 курсы		колледжа	Советник директора Кураторы учебных групп	Студенческие медиа
7.	Месячник безопасности и правовых знаний: тематические мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма, профилактика безнадзорности, самовольных уходов несовершеннолетних	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Советник Директора Педагог-психолог Социальный педагог Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность Волонтерская (добровольческая) деятельность
8.	Заседание Студенческого совета Совета Первых	Обучающиеся 1-4 курсы		Кабинет Студсовета	Заместитель директора по УВР Советник директора Педагог-организатор	Самоуправление
9.	Международный день памяти фашизма. Урок правды: «Сила слова»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспит и т	Образовательная деятельность
10.	Международный день грамотности. Интеллектуальное лото «Быть грамотным – это модно»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по в о с п	Образовательная деятельность
11.	Адаптационный курс для первокурсников	Обучающиеся 1 курс		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-психолог Социальный педагог Кураторы	Профилактика и безопасность
12.	Выявление обучающихся, относящихся к категории малоимущих, ин-	Обучающиеся 1-4 курсы	В течение месяца	Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Социальный педагог	Профилактика и безопасность

	валидов формирование приказа о назначении социальной стипендии; детей-сирот и лиц из числа детей сирот					
13.	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, формирование личных дел	Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из их числа	До 25.09.2024, далее постоянно	Учебные кабинеты	Заместитель директора по У <b>Социальный Педагог</b>	Профилактика и безопасность
14.	Информационный час: - День Бородинского сражения русской армии под командованием М.И. Кутузова с французской армией (08.09.1812 г). -День победы русской эскадры под командованием Ф.Ф. Ушакова над турецкой эскадрой у мыса Тендра; произошло 28-29 августа (8-9 сентября) 1790 года	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
15.	Всероссийский день трезвости: Встреча с сотрудниками правоохранительных органов по профилактике правонарушений, употребления ПАВ	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У <b>Педагог-организатор Социальный педагог</b>	Профилактика и безопасность  Студенческие медиа

16.	Классный час: Разговоры о важном «Мы сами создаем свою Родину»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
17.	Введение в профессию (специальность). Экскурсии на предприятия города	Обучающиеся 1 курс	В течение месяца	Завод двигателей	Заместитель директора по учебно-производственной работе Заместитель директора по научно-методической работе Кураторы	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей
18.	Кинолекторий: Зоя Космодемьянская - 100 лет со дня рождения	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность
19.	Консультационный день для индивидуальной работы с обучающимися	Обучающиеся курсы	15.09.2024	Кабинет психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	Профилактика и безопасность
20.	Родительские собрания по учебным группам	Родители обучающихся		Учебные кабинеты колледжа	Заместители директора Кураторы учебных групп	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
21.	Классный час: Разговоры о важном «Невозможное сегодня станет возможным завтра»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
22.	Исторический час: - День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва,	Обучающиеся 1-2 курсы	По расписанию занятий	Учебные кабинеты колледжа Библиотека	Преподаватели истории, обществознания	Образовательная деятельность

	1380 год). - День зарождения российской госу- дарственности (862 год)					
23.	Неделя безопасно- сти дорожного движения: - Викторина «Знаю и соблю- даю» - Встреча с сотруд- ником ГИБДД г. «Я езжу по прави- лам» Акция «Мы должны уважать дорогу, чтобы до- рога уважала нас!»	Обучающи- еся 1-2 курсы 3-4 курсы 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Педагог-орга- низатор ОБЖ	Профилактика и безопасность  Волонтерская (добровольче- ская) деятель- ность  Студенческие медиа
24.	Классный час: Разговоры о важ- ном «Обычаи и тради- ции моего народа: как прошлое со- единяется с насто- ящим?»	Обучающи- еся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учеб- ных групп	Кураторство
25.	Всемирный день туризма. Осенняя спартакиада «О спорт, ты мир!»	Обучающи- еся 1 курс		Спортив- ная пло- щадка	Заместитель директора по У Воветник Директора Преподаватели физической культуры	Образователь- ная деятель- ность Волонтерская (добровольче- ская) деятель- ность Студенческие медиа
26.	Заседание Совета по профилактике и предупрежде- нию правонару- шений	Обучающи- еся, препо- даватели		Актный зал	Заместитель директора по У Педагог-психо- лог Социальный педагог Студсовет	Профилактика и безопасность

27.	День машиностроителя	Обучающиеся 1-2 курсы	(последнее воскресенье сентября)	Учебные кабинеты колледжа Площадки ПАО «КАМАЗ»	Администрация колледжа Представители работодателей, наставники	Образовательная деятельность Наставничество Студенческие медиа Социальное партнерство и участие работодателей
28.	День Интернета в России. Интеллектуально-развлекательные мероприятия.	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность  Кураторство
29.	Праздник посвящения в студенты «Посвят»	Обучающиеся 1 курс		Территория колледжа	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор Студсовет Совет Первых	Самоуправление Волонтерская (добровольческая) деятельность Организация предметно-пространственной среды
30.	Работа предметных кружков и спортивных секций	Обучающиеся 1-4 курсы	Согласно графику работы	Актовый зал Спортивный и тренажёрный залы Библиотека	Педагоги дополнительного образования	Образовательная деятельность
31.	Деловая игра «Умеем ли мы общаться?»	Обучающиеся 1 курс	По плану работы педагога-психолога	Кабинет педагога-психолога	Педагог-психолог, Кураторы	Профилактика и безопасность
32.	Конкурс арт-объектов и макетов техники, выпускаемой на ПАО «КАМАЗ», посвященный Дню колледжа	Обучающиеся 1-4 курсы	В течение месяца	Учебные лаборатории колледжа	Кураторы Мастера производственного обучения Руководители практик	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и

						участие работодателей
<b>ОКТАБРЬ</b>						
1.	Мастер-класс «Введение в профессию»	Обучающиеся 1 и 4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Мастера производственного обучения Представители работодателей, наставники с производства	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей Наставничество
2.	Акция «Международный день пожилых людей»  Кинолекторий «Человек дороже золота»	Обучающиеся 1-4 курсы		г. Набережные Челны	Кураторы учебных групп Педагог-организатор	Образовательная деятельность Волонтерская (добровольческая) деятельность
3.	Видеолекторий «Выдающиеся люди города»	Обучающиеся 1 курс		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Заведующий библиотекой	Образовательная деятельность
4.	Творческий конкурс «Золотая осень» по оформлению коридоров и актового зала к празднику Дню учителя	Обучающиеся 1-4 курсы		Территория колледжа	Заместитель директора по У Студенческий Совет Совет Первых	Самоуправление Волонтерская (добровольческая) деятельность Студенческие медиа
5.	День СПО. Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности	Обучающиеся 1-4 курсы		Актовый зал колледжа	Администрация колледжа Студенческий совет Совет Первых	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
6.	Классный час: Разговоры о важном «Какие качества	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство

	необходимы учителю? »					
7.	Заседание Студенческого совета, Совета Первых	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор	Самоуправление
8.	Всероссийский открытый урок «День гражданской обороны»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-организатор ОБЖ	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
9.	Марафон «Лучше добрым быть на свете», посвященный Дню защите животных	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора Педагог-организатор	Волонтерская (добровольческая) деятельность
10.	Праздничный концерт, посвященный Дню учителя	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал	Педагог-организатор Педагог дополнительного образования	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
11.	Библиотечные уроки, посвященные празднованию Дня профтехобразования (беседы «Из истории профтехобразования», «Под крышей дома твоего...», встречи с выпускниками колледжа, ветеранами труда и др.)	Обучающиеся 1-4 курсы		Библиотека колледжа	Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей
12.	Классный час: Разговоры о важном «Отчество – от слова «отец»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Основные воспитательные мероприятия в образователь-



						ной организации, реализующей программы СПО
13.	Конкурс стенгазет «Горжусь своей профессией»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Педагог-организатор	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
14.	Лекция для обучающихся на тему: «Участие родителей в семейной профилактике негативных проявлений среди детей и подростков»	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Социальный педагог Педагог-психолог	Образовательная деятельность  Профилактика и безопасность
15.	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Педагог-организатор	Образовательная деятельность
16.	Экологическая акция «Чисто не там, где убираются...»	Обучающиеся 1-4 курсы	В течение месяца	Парк Победы Проспект Мира Территория колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп Студсовет	Образовательная деятельность Волонтерская (добровольческая) деятельность
17.	Классный час: Разговоры о важном «Что мы музыкой зовём?»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
18.	Праздник ГТО Участие в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, сдача норм ГТО (по отдельному плану)	Обучающиеся 1-4 курсы		Территория колледжа	Руководители физического воспитания	Образовательная деятельность Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО

19.	Классный час: Разговоры о важном «Счастлив тот, кто счастлив у себя дома»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
20.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся, преподаватели		Актовый зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студсовет	Профилактика и безопасность
21.	Лекция для обучающихся на тему: «Профилактика употребления снюса»	Обучающиеся 2-3 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-психолог Социальный педагог Врач-нарколог	Профилактика и безопасность
22.	Лекция для обучающихся на тему: «Профилактика табакокурения»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Педагог-психолог Социальный педагог	Профилактика и безопасность
23.	Неделя безопасности в сети Интернет: Библиотечные уроки «День интернета»; - Всероссийский Урок безопасности в сети интернет	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа Библиотека	Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
24.	Круглый стол с работодателями «Требования к обучающимся при прохождении практики»	Обучающиеся 2-4 курсы		Актовый зал	Зам. директора по УПР Заведующий практикой	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей

25.	Проведение социально-психологического тестирования	Обучающиеся 1-4 курсы	В течение месяца	Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог	Профилактика и безопасность
26.	Экскурсии - в музей Завода двигателей и Технического колледжа - на Завод двигателей	Обучающиеся 1-4 курсы	В течение месяца	Музей Технического колледжа Завод двигателей	Заместитель директора по НМР Заведующий практикой	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Социальное партнерство и участие работодателей
<b>НОЯБРЬ</b>						
1.	Лекция для обучающихся на тему: «Манипулирование в вопросах и ответах»	Обучающиеся 1-2 курсы		Актовый зал	Педагог-психолог Приглашенные специалисты	Профилактика и безопасность
2.	Заседание Студенческого совета, Совета Первых	Обучающиеся 1-4 курсы		Кабинет Студсовета	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор	Самоуправление
3.	Торжественная линейка «Технический колледж – твой правильный выбор»	Обучающиеся 1-4 курсы		Спортивный зал	Заместители Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
4.	День народного единства. Интерактивная игра: «Что я знаю о России»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по УВР Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность Основные воспитательные мероприятия в образователь-

						ной организации, реализующей программы СПО
5.	Классный час: Разговоры о важном «Мы едины, мы — одна страна»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
6.	День памяти погибших при выполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел РФ. Мероприятие: «Из поколение в поколение, помним»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
7.	Беседа «Общие меры профилактики во время пандемии. Соблюдение санитарных норм поведения как форма защиты от вирусов. Правовое регулирование вопросов поведения в условиях пандемии»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-психолог Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность
8.	Виртуальная выставка «День рождения Ф.М. Достоевского»	Обучающиеся 1-2 курсы		Библиотека	Библиотекарь	Образовательная деятельность
9.	Фестиваль студенческого творчества «Время открытий»	Обучающиеся 1 курсы		Актный зал	Педагог-организатор Кураторы	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО

10.	Классный час: Разговоры о важном «Многообразие языков и культур народов России»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
11.	Международный день толерантности. Неделя толерантности	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Социальный педагог Педагог-психолог, Кураторы	Образовательная деятельность Кураторство
12.	Всемирный день отказа от курения. «Здоровье – в твоих руках»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
13.	Лекция для обучающихся на тему: «Правовая ответственность несовершеннолетних»	Обучающиеся 1-2 курсы		Актальный зал	Социальный педагог Уполномоченный по правам ребёнка	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
14.	День начала Нюрнбергского процесса. Кинолекторий	Обучающиеся 1-2 курсы		Актальный зал	Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность
15.	День бухгалтера в России Деловая игра: «Семейный бюджет»	Обучающиеся 3курс		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
16.	Классный час: Разговоры о важном «Материнский подвиг»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
17.	Информационный час, посвященный Дню прав ребенка (Конвенция о правах ребенка)	Обучающиеся 1-2 курсов		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Преподаватели	Образовательная деятельность

18.	«Неделя правовых знаний» - Лекция для обучающихся на тему: - «Международное согласие и гармонизация межэтнических отношений»; - «Профилактика вовлечения обучающихся в деструктивные организации, массовые драки» - Конкурс социальных плакатов, приуроченных к «Неделе правовых знаний»	Обучающиеся  курсы  1-3 курсы  1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Преподаватели Педагог-организатор Педагог-психолог Социальный педагог	Образовательная деятельность Организация предметно-пространственной среды Студенческие медиа
19.	Праздничный концерт ко Дню Матери	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал.	Педагог-организатор Педагог доп. образования	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
20.	Классный час: Разговоры о важном «Государственные символы России: история и современность»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
21.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся, преподаватели		Актный зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студсовет	Профилактика и безопасность

22.	Музейные уроки «КАМАЗ – история продолжается...»	Обучающиеся, преподаватели	В течение месяца	Музей	Зав. музеем Кураторы Преподаватели	Образовательная деятельность Организация предметно-пространственной среды Студенческие медиа
23.	День государственного герба Российской Федерации Интеллектуальная игра «Герб Отечества»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность
<b>ДЕКАБРЬ</b>						
1.	Всемирный день борьбы со СПИДом. Участие во Всероссийском тестировании	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Педагог-психолог Социальный педагог	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
2.	Конкурс плакатов, посвященный здоровому образу жизни «Мы выбираем жизнь» (посвященный Всемирному Дню борьбы со СПИДом)	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Педагог-психолог Социальный педагог	Организация предметно-пространственной среды
3.	Умей сказать «нет»! Цикл психологических бесед-тренингов по профилактике зависимостей	Обучающиеся 1 курс		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-психолог	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
4.	Уроки мужества «День неизвестного солдата» Возложение цветов к памятникам погибших	Обучающиеся 1-4 курсов		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Студенческий совет	Образовательная деятельность Организация предметно-

						пространственной среды
5.	Акция «Международный день инвалидов»	Обучающиеся 1-4 курсы		Г. Набережные Челны	Педагог-организатор Социальный педагог Педагог психолог	Организация предметно-пространственной среды Образовательная деятельность Волонтерская и добровольческая деятельность
6.	Уроки доброты «День добровольца (волонтера)»	Обучающиеся 1 курс		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-организатор Социальный педагог Студенческий совет	Волонтерская и добровольческая деятельность Образовательная деятельность
7.	Флешмоб, посвященный Дню волонтера в России	Обучающиеся 1-2 курсы		Онлайн	Педагог-организатор Студенческий совет	Волонтерская и добровольческая деятельность Образовательная деятельность
8.	Классный час: Разговоры о важном «Жить – значит действовать»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
9.	Урок мужества «День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Преподаватели истории	Организация предметно-пространственной среды Образовательная деятельность
10.	Заседание Студенческого совета	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Педагог-организатор	Самоуправление



11.	Конкурс рисунков и плакатов, буклетов посвященный Международному Дню борьбы с коррупцией	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-организатор Кураторы	Организация предметно-пространственной среды Образовательная деятельность
12.	Тематический классный час «День Героев Отечества»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
13.	Круглый стол, посвященный Международному Дню борьбы с коррупцией	Обучающиеся 1-4 курсы		Актальный зал	Кураторы Студенческий совет	Самоуправление Образовательная деятельность
14.	Единый урок «Права человека», приуроченный ко Всемирному Дню прав человека	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Уполномоченный по правам ребёнка Представители правоохранительных органов Преподаватели истории и обществознания	Социальное партнерство Кураторство Образовательная деятельность
15.	Ко дню рождения Н.А. Некрасова: литературный салон «Женские образы в творчестве Н.А. Некрасова»	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Преподаватели русского языка и литературы	Образовательная деятельность
16.	Классный час: Разговоры о важном «Память-основа совести и нравственности (Д. Лихачев)»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
17.	Встреча с инспектором ГИБДД «Знай и соблюдай»	Обучающиеся 1-3 курсы		Актальный зал	Заместитель директора по У Педагог-орга-	Образовательная деятельность

					низатор Ин-спектор ГИБДД	Профилактика и безопасность
18.	Соревнования по мини-футболу	Обучающиеся 1-4 курсы		Спортивный зал	Руководители физического воспитания Студенческий совет	Студенческие спортивные клубы Студенческие медиа
	Библиотечные уроки «День Конституции Российской Федерации»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа Библиотека	Преподаватели истории Кураторы	Образовательная деятельность
19.	Классный час: Разговоры о важном «Повзрослеть – это значит, чувствовать ответственность за других (Г. Купер)»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
20.	Российская наука – гордость прошлого, настоящего и будущего	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность
21.	Социальные инициативы обучающихся и мероприятия по социальному взаимодействию: «Елка желаний» - новогодняя благотворительная акция	Обучающиеся 1-4 курсы	До	МЦ «Нур» МЦ «Орион»	Кураторы Педагог-организатор Студсовет	Организация предметно-пространственной среды Самоуправление
22.	Новогодний мюзикл «Новый год полон чудес»	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал	Кураторы Педагог-организатор Студенческий совет	Кураторство Самоуправление Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализую-

						шей программы СПО
23.	Классный час: Разговоры о важном «Светлый праздник Рождества»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство  Образовательная деятельность
24.	Новогодний конкурс «Мастерская Деда Мороза»	Обучающиеся 1-4 курсы	До	Актовый зал	Заместитель директора по У Педагог-организатор Кураторы	Организация предметно-пространственной среды Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
25.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся Преподаватели		Актовый зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студенческий совет	Профилактика и безопасность
<b>ЯНВАРЬ</b>						
1.	Оформление колледжа ко Дню российского студенчества	Обучающиеся 1-4 курсы	до	Территория колледжа	Педагог-организатор Студенческий совет	Организация предметно-пространственной среды
2.	Классный час: Разговоры о важном «Полет мечты»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство
3.	Заседание Студенческого совета, Совета Первых	Обучающиеся 1-4 курсы		Актовый зал	Педагог-организатор	Самоуправление
4.	Подведение про-	Обучающиеся		Актовый зал	Заместитель директора по	Организация предметно-

	межуточных итогов конкурса на лучшую студенческую группу	1-4 курсы			Педагог-организатор Студенческий совет	пространственной среды
5.	Лекция для обучающихся на тему: «Социальные сети, интернет безопасность»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Преподаватели	Образовательная деятельность Кураторство
6.	Классный час: Разговоры о важном «Кибербезопасность: основы»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
7.	Библиотечные уроки, посвященные проблемам экологии, в том числе о раздельном сборе мусора	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Преподаватели	Образовательная деятельность Кураторство
8.	Классный час: Разговоры о важном «Ты выжил, город на Неве...»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
9.	Информационный час: - Международный день памяти жертв Холокоста	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию Кураторы	Образовательная деятельность
10.	Неделя профилактики интернет-зависимости «OFF» - Урок безопасности («Интернет-безопасность»); - Акция «Всемирный день без интернета»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-психолог Социальный педагог Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность  Образовательная деятельность
11.	Конкурсно-развлекательная про-	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал	Педагог-организатор Педагог доп.	Основные воспитательные мероприятия в

	грамма, посвященная Дню российского студенчества «Татьянин день» (праздник студентов)				образования	образовательной организации, реализующей программы СПО
12.	Классный час: Разговоры о важном «С чего начинается театр?»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
13.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся, преподаватели		Актальный зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студсовет	Профилактика и безопасность
<b>ФЕВРАЛЬ</b>						
1.	Заседание Студенческого совета	Обучающиеся 1-4 курсы		Актальный зал	Заместитель директора по У Педагог-организатор	Самоуправление
2.	Месячник оборонно-массовой и гражданско-патриотической работы «Несокрушимая и легендарная».  Уроки мужества в группах 1-4-х курсов	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа Актальный зал Читальный зал библиотеки Памятные места	Заместитель директора по У Педагог-организатор Педагог-организатор ОБЖ	Образовательная деятельность  Кураторство  Организация предметно-пространственной среды
3.	Лекция для обучающихся на тему: «Профилактика сквернословия», приуроченная к Всемирному дню борьбы с ненормативной лексикой	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Преподаватели Педагог-психолог Социальный педагог	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность

4.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Круглый стол «Они отстояли Родину»	Обучающиеся 1-2 курсы		Конференцзал	Кураторы Педагог-организатор.	Образовательная деятельность Кураторство Организация предметно-пространственной среды
5.	Соревнования по армрестлингу	Обучающиеся 1-4 курсы		Спортивный зал	Руководители физвоспитания	Студенческие спортивные клубы
6.	Классный час: Разговоры о важном «Ценность научного познания»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
7.	Лекция для обучающихся на тему: «Профилактика зависимости от спиртосодержащих напитков и энергетиков»	Обучающиеся 2-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа Актный зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог	Профилактика и безопасность
8.	Научно-практическая конференция, конкурс профмастерства по специальностям, посвященная Дню российской науки	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал Конференцзал	Заместители Преподаватели спецдисциплин, Кураторы	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство. Образовательная деятельность
9.	Конкурс мультимедийных презентаций обучающихся по формированию и укреплению здоровья, по пропаганде здорового образа жизни	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Руководители физического воспитания Кураторы	Организация предметно-пространственной среды Студенческие спортивные клубы Студенческие медиа
10.	Лекторий «Здоровый образ жизни»	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У	Профилактика и безопасность

	совместно с городским наркодиспансером; - акция День отказа от курения; - конкурс плакатов, посвященный здоровому образу жизни «Мы выбираем жизнь»			Актный зал	Педагог-психолог Социальный педагог Кураторы Студсовет	Образовательная деятельность Организация предметно-пространственной среды Студенческие медиа
11.	Классный час: Разговоры о важном «Россия в мире»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
12.	Цикл встреч «Герои нашего времени»: -Урок мужества, посвященный Дню вывода советских войск из Афганистана -Защитники Отечества	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа Актный зал	Педагог-организатор Педагог-организатор ОБЖ Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО- Студенческие медиа Волонтерская (добровольческая) деятельность
13.	Акция «Письмо солдату»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-организатор ОБЖ Кураторы	Образовательная деятельность Волонтерская (добровольческая) деятельность
14.	Классный час: Разговоры о важном	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У	Кураторство

	«Признательность доказывается делом (О. Бальзак)»				Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность
15.	Занимательная игра «Слово-дело великое», посвященное Международному Дню родного языка	Обучающиеся 1 курс		Читальный зал библиотеки	Библиотекарь Преподаватели Кураторы	Образовательная деятельность
16.	День защитников Отечества - Спортивно – развлекательная программа «А ну-ка парни!»; - Праздничный концерт-квартирник «Мирного неба над головой»	Обучающиеся Преподаватели		Актовый зал Спортивный зал	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп Руководители физического воспитания	Студенческие спортивные клубы Студенческие медиа
17.	Тематические лекции, посвященные Международному дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Представители Управления МВД	Профилактика и безопасность Образовательная деятельность Организация предметно-пространственной среды
18.	Классный час: Разговоры о важном «Нет ничего невозможного»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
19.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся Преподаватели		Актовый зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студсовет	Профилактика и безопасность
20.	Праздник «Широкая Масленица»	Обучающиеся, преподаватели		Территория колледжа	Педагог-организатор Студсовет	Самоуправление



						Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующие программы СПО
<b>МАРТ</b>						
1.	Участие во Всероссийском уроке ОБЖ, приуроченном к празднованию Всемирного дня ГО	Обучающиеся 1-3 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-организатор ОБЖ Кураторы	Образовательная деятельность
2.	Неделя профилактики употребления психоактивных веществ: -Акция «Сообща, где торгуют смертью» - Профилактические беседы с участием врача-нарколога «Мы выбираем здоровье!» - Лекция для обучающихся на тему: «Формирование зависимостей»	Обучающиеся 1-4 курсы	01.03. –	Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Кураторы Студсовет Представители различных ведомств	Профилактика и безопасность  Образовательная деятельность
3.	Заседание Студенческого совета	Обучающиеся 1-4 курсы		Актовый зал	Заместитель директора по У Педагог-организатор	Самоуправление
4.	Международный женский день: Праздничный концерт «И вновь наступила весна!»	Обучающиеся 1-4 курсы Преподаватели		Актовый зал	Заместитель директора по У Педагог-организатор Педагог доп.	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации

					образования	ции, реализующие программы СПО
5.	Классный час: Разговоры о важном «Букет от коллег»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
6.	Неделя математики	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Преподаватели математики	Образовательная деятельность
7.	Классный час: Разговоры о важном «Гимн России»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
	День воссоединения Крыма с Россией - Флешмоб, посвященный воссоединению Крыма и России «Единая моя страна»; - виртуальные экскурсии по Крымскому полуострову	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студсовет Библиотекарь Кураторы	Образовательная деятельность Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
8.	Классный час: Разговоры о важном «Крым на карте России»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
9.	Лекция для обучающихся на тему: «Негативные эмоциональные проявления»	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-психолог Социальный педагог	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
10.	Круглый стол «Самопрезентация - путь к успеху на рынке труда»	Обучающиеся 3-4 курсы		Конференцзал	Заведующий практикой Кураторы	Кураторство Профессиональное развитие, адаптация

						и трудоустройство Наставничество
11.	Соревнования по настольному теннису	Обучающиеся 1-2 курсы		Спортивный зал	Руководители физ. воспитания	Студенческие спортивные клубы Студенческие медиа
12.	Классный час: Разговоры о важном «Искусство – это не что, а как (А. Солженицын)»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
13.	Лекция «Социальные проблемы современной молодежи»	Обучающиеся 1 курс		Учебные кабинеты колледжа	Социальный педагог Педагог-психолог Кураторы	Кураторство Образовательная деятельность
14.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся Преподаватели		Актный зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студсовет	Профилактика и безопасность
15.	Анкетирование обучающихся по вопросам здорового образа жизни, удовлетворённостью качеством обучения и условиями образовательного процесса	Обучающиеся 1-4 курсы	В течение месяца	Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Педагог-психолог Социальный педагог	Профилактика и безопасность
<b>АПРЕЛЬ</b>						
1.	Конкурс шаржей «День смеха»	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал	Педагог-организатор Педагог доп. образования	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организа-

						ции, реализующей программы СПО
2.	Классный час: Разговоры о важном «Истории великих людей, которые меня впечатлили»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
3.	Заседание Студенческого совета	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор	Самоуправление
4.	Спортивно-оздоровительный праздник «Неделя здоровья»	Обучающиеся 1-4 курсы		Спортивный зал	Руководители физического воспитания	Студенческие спортивные клубы Волонтерская (добровольческая) деятельность Студенческие медиа
5.	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии/специальности»	Обучающиеся 1-4 курсы		Конференцзал	Кураторы Педагог-организатор Студенческий совет Совет Первых	Образовательная деятельность Организация предметно – пространственной среды Амбассадоры Профессионалитета
6.	Классный час: Разговоры о важном «Есть такие вещи, которые нельзя простить?»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
7.	Интеллектуальный турнир День космонавтики «Космос - это мы»	Обучающиеся 1-4 курсы		Конференцзал	Кураторы Педагог-организатор Студенческий совет	Образовательная деятельность Организация предметно –

					Совет Первых	пространственной среды
8.	Конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии» среди учебных групп	Обучающиеся 3-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Преподаватели	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Наставничество
9.	Классный час: Разговоры о важном «Экологично VS вредно»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность
10.	Проведение мероприятий в рамках Всероссийской акции «Неделя добра»	Обучающиеся 1-4 курсы		Территория колледжа	Преподаватели спец. дисциплин	Волонтерская и добровольческая деятельность Наставничество
11.	Беседа-тренинг «Особенности профессионального имиджа»	Обучающиеся выпускных групп Старосты групп		Конференцзал	Заместитель директора по УВР Приглашенный специалист	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
12.	Лекция на тему: «Риски подросткового возраста»	Родители и законные представители		Актовый зал	Кураторы Педагог-психолог Социальный педагог	Образовательная деятельность
13.	Международный день солидарности молодежи Акция «Если бы молодёжь всей земли...»	Обучающиеся 1-4 курсы		Территория колледжа	Кураторы учебных групп Социальный педагог Педагог-психолог	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
14.	Классный час: Разговоры о важном «Если ты не умеешь использовать минуту, ты зря проведешь и час, и день, и всю жизнь»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Кураторство Образовательная деятельность

	(А. Солженицын)»					
15.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся, преподаватели		Актовый зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Студсовет	Профилактика и безопасность
16.	Международная дата памяти о чернобыльской катастрофе «Выжженная земля», видеолекторий	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Преподаватели Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность
17.	Международный день земли. Викторина «Своя игра2	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Преподаватели Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность
18.	Тематический урок ОБЖ «День пожарной охраны»	Обучающиеся 1 курс		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы учебных групп Преподаватели спец. дисциплин	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность Кураторство
<b>МАЙ</b>						
1.	Участие в городских праздничных мероприятиях «Праздник весны и труда»	Обучающиеся 1-3 курсы		Г. Набережные Челны	Заместитель директора по УВР Кураторы	Образовательная деятельность
2.	Заседание Студенческого совета, Совета Первых	Обучающиеся 1-4 курсы		Актовый зал	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор	Самоуправление
3.	Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню Победы	Обучающиеся 1-4 курсы		Г. Набережные Челны	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор Педагог доп. образования	Волонтерская и добровольческая деятельность Студенческие медиа Основные воспитательные мероприятия в

						образовательной организации, реализующей программы СПО
4.	Классный час: Разговоры о важном «Словом можно убить, словом можно спасти, словом можно полки за собой повести...»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
	Флешмоб «С песней к Победе»	Обучающиеся 1-3 курсы		Территория колледжа	Педагог-организатор	Волонтерская и добровольческая деятельность
5.	Мини-парад Победы. Шествие Бессмертного полка	Обучающиеся 1-4 курсы		Территория колледжа	Преподаватели Сотрудники	Волонтерская и добровольческая деятельность
6.	Интеллектуальная квиз-игра «Память жива»	Обучающиеся 1-3 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Педагог-организатор	Образовательная деятельность Студенческие медиа
7.	Концерт-квартирник «Поем песни Победы»	Обучающиеся 1-4 курсы		Актный зал	Заместитель директора по У Педагог-организатор Педагог доп. образования Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации реализующей программы СПО
8.	Классный час: Разговоры о важном «О важности социально-общественной активности»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство

9.	«Как заставить себя действовать?» – тренинговое занятие на преодоление страха	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Педагог-психолог Социальный педагог	Образовательная деятельность Профилактика и безопасность
10.	Неделя, приуроченная к Международному дню семьи: «Семья источник любви, уважения, солидарности»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Кураторы Педагог-психолог Социальный педагог	Взаимодействие с родителями Образовательная деятельность
11.	Акция «Флаги России», приуроченная ко Дню государственного флага Российской Федерации	Обучающиеся 1-4 курсы		Территория колледжа	Педагог-организатор Педагог доп. Образования Кураторы	Образовательная деятельность Кураторство
12.	Классный час: Разговоры о важном «Счастлив не тот, кто имеет все самое лучшее, а тот, кто извлекает все лучшее из того, что имеет (Конфуций)»	Обучающиеся 1-4 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Заместитель директора по У Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
13.	День славянской письменности и культуры	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
14.	Дискуссионный клуб «День российского предпринимательства»	Обучающиеся 3-4 курсы		Конференцзал	Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
15.	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	Обучающиеся Преподаватели		Актный зал	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный	Профилактика и безопасность



					педагог Студсовет	
16.	Акция, посвящённая Всемирному дню без табака «Конфету за сигарету»	Обучающиеся 1-4 курсы		Территория колледжа	Кураторы Педагог-организатор	Профилактика и безопасность Организация предметно-пространственной среды Волонтерская (добровольческая) деятельность
17.	Экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием Республики Татарстан; посещение театральных спектаклей, концертов	Обучающиеся 1-4 курсы	В течение месяца В течение года	Г. Набережные Челны	Заместитель директора по УВР Кураторы учебных групп	Организация предметно-пространственной среды Образовательная деятельность Кураторство
18.	Мероприятия, направленные на профилактику суицидального поведения, формирования позитивного отношения к жизни	Обучающиеся 1-4 курсов	По отдельному плану	Кабинет психолога	Педагог-психолог Социальный педагог	Профилактика и безопасность Образовательная деятельность Кураторство
19.	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	Обучающиеся 1-4 курсов	Май – сентябрь	Актный зал	Администрация Кураторы Мастера производственного обучения Наставники с производства	Амбассадоры Профессионалитета Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Наставничество
<b>ИЮНЬ</b>						
1.	Спортивный праздник, посвященный Дню защиты детей	Обучающиеся 1-2 курсы		Территория колледжа	Кураторы Педагог-организатор Кураторы	Студенческие спортивные клубы

					Педагог доп. образования	Студенческие медиа
2.	День эколога. «Экомарафон» по уборке прилегающей территории, ландшафтное озеленение	Обучающиеся 1-3 курсы		Территория колледжа	Заместитель директора по У Педагог-организатор Визитор Студсовет	Организация предметно-пространственной среды Образовательная деятельность Кураторство
3.	Заседание Студенческого совета, Совета Первых по итогам работы за год, проведение анкетирования и опросов обучающихся: по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса; по выявлению качества проведенных воспитательных мероприятий	Обучающиеся 1-3 курсы		Актовый зал	Заместитель директора по УВР Кураторы учебных групп Педагог-организатор Педагог-организатор	Самоуправление
4.	Пушкинский День России: - Книжно-иллюстративная выставка литературы «Отечество он славил и любил»; - Информационно-просветительская акция «С Днем рождения, Александр Сергеевич!»; - Квест для обучающихся «Загадки	Обучающиеся 1-2 курсы		Учебные кабинеты колледжа Территория колледжа	Кураторы учебных групп Педагог-организатор	Образовательная деятельность Кураторство  Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО

	произведений А.С. Пушкина»					
5.	Участие в городских мероприятиях: День России - акция «Флаги России»; - акция «Окна России» и др.	Обучающиеся 1-2 курсы		Читальный зал библиотеки	Библиотекарь Кураторы учебных групп	Организация предметно-пространственной среды Образовательная деятельность Кураторство  Волонтерская (добровольческая) деятельность
6.	Встречи с представителями предприятий партнеров «Ярмарка вакансий»	Обучающиеся 3-4 курсы		Г. Набережные Челны	Заместители	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
7.	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны (1941г). Минута молчания «Свеча памяти»	Обучающиеся 1-3 курсы		Территория колледжа	Педагог-организатор Кураторы	Образовательная деятельность Организация предметно-пространственной среды
8.	День Молодежи, участие в городских мероприятиях	Обучающиеся 1-3 курсы		Г. Набережные Челны	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор Педагог доп. образования	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО
9.	Торжественное вручение дипломов выпускникам 2023 г. Праздничная программа «До свидания, выпускник!»	Выпускники, родители		ДК «Энергетик» Г. Набережные Челны	Заместитель директора по УВР Педагог-организатор Педагог доп. образования	Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО

10.	Проведение анкетирования родителей по итогам учебного года	Родители	По графику	Онлайн через официальную страничку ВК	Заместитель директора по УВР Кураторы	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
11.	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	Родители, обучающиеся	Июнь-сентябрь	Онлайн-офлайн	Заместитель директора по УВР Советник директора Кураторы	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
<b>ИЮЛЬ</b>						
1.	День семьи, любви и верности Конкурс видеопрезентаций своей семьи «Моя семья моя опора»	Обучающиеся 1-4 курсы Родители		Онлайн через официальную страничку ВК	Заместитель директора по У Педагог-психолог Социальный педагог Педагог-организатор	Взаимодействие с родителями (законными представителями) Организация предметно-пространственной среды
2.	Проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом по вопросам по вопросам толерантности, нравственного выбора, предупреждения асоциальных проявлений	Родители	По графику	Онлайн	Педагог-психолог Социальный педагог	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
<b>АВГУСТ</b>						
1.	День памяти В.Д. Поташова	Обучающиеся Члены Студсовета		Завод Двигателей	Педагог-организатор Студсовет	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
2.	День Города	Обучающиеся Члены Студсовета		Г. Набережные Челны	Педагог-организатор Студсовет	Организация предметно-пространственной среды

3.	День Строителя	Обучающиеся Члены Студсовета		ДК «Энергетик»	Педагог-организатор Студсовет	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
4.	День Государственного Флага Российской Федерации	Обучающиеся Родители		Г. Набережные Челны	Заместитель директора по УВР Кураторы Педагог-организатор Студсовет	Образовательная деятельность
5.	День воинской славы России (Курская битва,	Обучающиеся Родители		Г. Набережные Челны	Педагог-организатор Студсовет	Образовательная деятельность
6.	День российского кино	Обучающиеся Родители		Г. Набережные Челны	Педагог-организатор Студсовет	Кураторство Образовательная деятельность
7.	День Республики Татарстан	Обучающиеся Члены Студсовета		Г. Набережные Челны	Педагог-организатор Студсовет	Самоуправление

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

