



**Министерство просвещения Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М. Д. Миллионщикова

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**профессия 15.01.13 Монтажник технологического оборудования  
(по видам оборудования)**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций-монтажник  
сельскохозяйственного оборудования

**Утверждено протоколом ученого совета**  
ФГБОУ ВО «ГНТУ им. акад.  
М.Д. Миллионщикова»

протокол № 18 от 11.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
НАО «ИСТ Казбек»



Ген директор / Ш.Ш. Дудаев

2023 год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
4.1. Общие компетенции .....	5
4.2. Профессиональные компетенции .....	9
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>14</b>
5.1. Учебный план .....	14
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	17
5.3. Календарный учебный график.....	20
5.4. Рабочая программа воспитания .....	26
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>26</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	26
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	36
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	37
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	38
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	38
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	39
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>39</b>
<b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>	
<b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок (разрабатывается образовательно-производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)</b>	

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования) утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 827 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования) ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 827 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта наименование «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций - монтажник сельскохозяйственного оборудования.

Выпускник образовательной программы по квалификации «монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций - монтажник сельскохозяйственного оборудования» осваивает общие виды деятельности: Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования; Обслуживание промышленного оборудования; Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования.

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: 3294 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: 1 года 10 месяцев

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: Монтаж, техническая эксплуатация, ремонт промышленного оборудования и проведение работ по его испытанию.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		

		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
	<b>Знания:</b>		

		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	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		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению	Уо 07.01	<b>Умения:</b>
			соблюдать нормы экологической безопасности

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>
Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	<b>Знания:</b>		

		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции	
Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	ПК 1.1. Выполнять работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом.	<b>Практический опыт/навыки:</b>		
		Н.1.1.01	выполнения работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом.	
		<b>Умения:</b>		
		У.1.1.01	организовывать рабочее место;	
		У.1.1.02	читать чертежи и пользоваться технической документацией на монтируемое и ремонтируемое оборудование;	
		У.1.1.03	работать на слесарно-механическом оборудовании;	
		<b>Знания:</b>		
		З.1.1.01	правила трудового распорядка;	
		З.1.1.02	условные обозначения на чертежах и кинематических схемах монтируемого и ремонтируемого оборудования;	
		ПК 1.2. Выполнять слесарно-механические работы на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
			Н.1.2.01	слесарно-механических работ на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом.
			<b>Умения:</b>	
			У.1.2.01	использовать приспособления,

технологическим процессом.	У.1.2.02	режущий инструмент при монтаже и ремонте оборудования;
	У.1.2.03	выбирать методы обработки;
	<b>Знания:</b>	
	3.1.2.01	виды оборудования и методы слесарно-механической обработки;
ПК 1.3. Выполнять такелажные и грузоподъемные работы при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
	Н.1.3.01	такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
	<b>Умения:</b>	
	У.1.3.01	производить заточку инструмента;
	У.1.3.02	применять контрольно-измерительный инструмент;
	<b>Знания:</b>	
	3.1.3.01	устройство и принцип работы монтируемого и ремонтируемого промышленного оборудования;
	3.1.3.02	виды металлорежущего инструмента и оснастки; виды контрольно-измерительных инструментов;
ПК 1.4. Применять технологическую оснастку и режущий инструмент.	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
	Н. 1.4.01	применения технологической оснастки и режущего инструмента
	<b>Умения:</b>	
	У.1.4.01	использовать грузоподъемные механизмы и такелажные средства;
	<b>Знания:</b>	
	3.2.1.01	правила и параметры заточки инструмента; виды грузоподъемных механизмов и такелажных устройств;
	3.2.1.02	условную сигнализацию при проведении монтажных и ремонтных работ.
	ПК 1.5. Пользоваться мерительным инструментом.	<b>Практический опыт/навыки:</b>
Н.1.5.01		использования мерительного инструмента.
<b>Умения:</b>		

		У.1.5.01	пользоваться средствами сигнализации при проведении монтажных работ;
Обслуживание промышленного оборудования.	ПК 2.1. Пользоваться эксплуатационной и технической документацией	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
		Н.2.1.01	чтения кинематических схем и чертежей промышленного оборудования
		<b>Умения:</b>	
		У.2.1.01	пользоваться технической документацией,
		У.2.1.02	нормативно-справочной литературой при обслуживании промышленного оборудования;
		<b>Знания:</b>	
		3.2.1.01	условные обозначения в кинематических схемах и чертежах обслуживаемого оборудования;
	3.2.1.02	назначение, устройство, принцип работы технологического оборудования;	
	ПК 2.2. Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе.	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
		Н.2.2.01	подготовки основного и вспомогательного оборудования к работе.
		<b>Умения:</b>	
		У.2.2.01	подготавливать оборудование к работе;
		У.2.2.02	обслуживать основное и вспомогательное оборудование;
<b>Знания:</b>			
3.2.2.01		правила обслуживания оборудования;	
3.2.2.02	виды и принцип действия контрольно-измерительных приборов и инструментов для регулировки узлов и механизмов;		
ПК 2.3. Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного	<b>Практический опыт/навыки:</b>		
	Н.2.3.01	выполнения текущего обслуживания основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций	

	оборудования и коммуникаций.	Н.2.3.02	проверке качества выполняемых работ;
		Н.2.3.03	обеспечении безопасности труда на производственном участке.
		<b>Умения:</b>	
		У.2.3.01	устранять сбои в гидро- и пневмосистемах;
		У.2.3.02	применять контрольные приборы;
		<b>Знания:</b>	
		3.2.3.01	виды гидро- и пневмосистем и их соединений;
		3.2.3.02	классификацию и область применения смазочного материала;
ПК 2.4. Проводить смазку технологического оборудования	<b>Практический опыт/навыки:</b>		
	Н.2.4.01	проведения регулировки пневмо- и гидросистем; использования контрольных приборов при обслуживании промышленного;	
	<b>Умения:</b>		
	У.2.4.01	применять карты смазки промышленного оборудования;	
	<b>Знания:</b>		
	3.2.4.01	виды смазочного инструмента и оснастки;	
3.2.4.02	виды неисправностей работы оборудования;		
Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования.	ПК 3.1. Принимать участие в составлении и оформлении технической документации.	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
		Н.3.1.01	участия в контроле фундаментов под монтаж и мест установки промышленного оборудования.
		Н.3.1.02	участия в испытании промышленного оборудования после монтажа и сборки;
		<b>Умения:</b>	
		У.3.1.01	производить разметку фундаментов,
		У.3.1.02	перенесение монтажных осей под оборудование;
У.3.1.03	участвовать в испытаниях промышленного		

			оборудования после монтажа и ремонта;
		У.3.1.04	проверять зазоры в механизмах ремонтируемого оборудования;
		<b>Знания:</b>	
		3.3.1.01	правила проверки и приемки под монтаж фундаментов и мест установки оборудования;
		3.3.1.02	технические условия на проведение монтажных работ промышленного оборудования;
		3.3.1.03	технические условия на проведение работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа и ремонта;
	ПК 3.2. Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
		Н.3.2.01	проверки зазоров в механизмах и узлах промышленного оборудования
		<b>Умения:</b>	
		У.3.2.01	подготавливать промышленное оборудование к эксплуатации после монтажа и ремонта;
		<b>Знания:</b>	
		3.3.2.01	правила пользования выверочным оборудованием и принцип его действия;
	ПК 3.3. Принимать участие в подготовке мест установки промышленного оборудования.	<b>Практический опыт/навыки:</b>	
		Н.3.3.01	сдачи в эксплуатацию монтируемого и ремонтируемого оборудования
		<b>Умения:</b>	
		У.3.3.01	пользоваться выверочным оборудованием;
		У.3.3.02	производить работы в соответствии с технической документацией;
		<b>Знания:</b>	
		3.3.3.01	правила сдачи в эксплуатацию монтируемого оборудования;

		3.3.3.02	виды технической документации.
--	--	----------	--------------------------------

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Примерный учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практика	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>		<b>2736</b>	<b>903</b>	<b>975</b>	<b>1059</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>60</b>	<b>102</b>	
<b>Блок ООД</b>		<b>1476</b>		<b>702</b>	<b>702</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	
ООД.01	Русский язык	135		78	39				18	12
ООД.02	Литература	66		44	22					2
ООД.03	Математика	213		117	78				18	12
ООД.04	Иностранный язык	117		0	117					12
ООД.05	Информатика	252		117	117				18	12
ООД.06	Физика	213		117	78				18	12
ООД.07	Химия	34		17	17					1
ООД.08	Биология	66		44	22					2
ООД.09	История	78		39	39					12
ООД.10	Обществознание	44		22	22					2
ООД.11	География	34		17	17					1

ООД.12	Физическая культура	78		0	78					12
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	44		22	22					2
ООД.14	Родной язык	51		34	17					1
ООД.15	Основы проектной деятельности	51		34	17					1
<b>ПА</b>	Промежуточная аттестация									
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>1260</b>	<b>903</b>	<b>273</b>	<b>357</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>210</b>	<b>168</b>	<b>84</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
ОП. 01	Основы электротехники	42	42	21	21					34
ОП. 02	Основы материаловедения	42	21	21	21					34
ОП. 03	Техническая графика	42	42	0	42					34
ОП. 04	Технология отрасли	42	42	21	21					34
ОП. 06	Безопасность жизнедеятельности	42	21	21	21					34
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1008</b>	<b>693</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования</b>	<b>336</b>	<b>243</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
МДК.01.01	Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	146	63	63	63			20		34
УП.01	Учебная практика	72	72				72			4
ПП.01	Производственная практика	108	108				108			4
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>							<b>10</b>	
<b>ПМ.02</b>	<b>Обслуживание промышленного оборудования</b>	<b>336</b>	<b>243</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
МДК.02.01	Обслуживание промышленного оборудования	146	63	63	63			20		34
УП.02	Учебная практика	72	72				72			4
ПП.02	Производственная практика	108	108				108			4
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>							<b>10</b>	

<b>ПМ.03</b>	<b>Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования</b>	<b>336</b>	<b>207</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
МДК.03.01	Технические и технологические измерения	146	63	63	63			20		34
УП.03	Учебная практика	72	72				72			4
ПП.03	Производственная практика	108	72				108			4
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>							10	
<b>ФК</b>	<b>Физическая культура</b>	<b>42</b>	<b>42</b>		42					34
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок НАО ИСТ "Казбек"</b>	<b>144</b>	<b>129</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
<b>ПМ.04</b>	<b>Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики</b>	<b>144</b>	<b>129</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>34</b>
МДК.04.01	Цифровая экономика	62	21	21	21			20		34
УП.04	Учебная практика	36	36				36			4
ПП.04	Производственная практика	36	72				36			4
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>							10	
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>72</b>							72	4
<b>Итого:</b>		<b>2952</b>	<b>1032</b>	<b>996</b>	<b>1080</b>	<b>0</b>	<b>612</b>	<b>80</b>	<b>184</b>	

#### 5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-II

<b>№ п/п</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Обоснование</b>
1	ПМ.04 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	144	По запросу работодателя
<b>Итого</b>		<b>144</b>	-

## 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	<p>1.Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка ЦДНГ-4.</p> <p>2.Техническая документация на оборудование, вспомогательные механизмы.</p> <p>3.Подъем грузов на консольном балке. Замена быстроизнашивающихся деталей.</p> <p>4.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса. 5.Визуальный осмотр работающего станка-качалки.</p> <p>6.Отключение станка-качалки.</p> <p>7.Работы, выполняемые на остановленном станке-качалке.</p> <p>8.Технология монтажа промышленного оборудования.</p>	ПМ 01	Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	24 24 24 24 12 12 12 12	2	ЦДНГ № 4	
2.	<p>1.Монтаж технологических трубопроводов. Правильная оснастка талевой системы.</p> <p>2.Проведение системы ППР.</p> <p>3.Монтаж конденсатора-холодильника.</p> <p>4.Ремонт бурового вертлюга.</p> <p>5.Процесс газофракционирования.</p> <p>6.Подбор уравновешивание балансира станка-качалки.</p> <p>7.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса. 8.Проведение ремонта балансира СК, редуктора.</p>	ПМ 02	Обслуживание промышленного оборудования	24 24 24 24 24 24	2	ЦДНГ № 4	

3	<p>1. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;</p> <p>2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;</p> <p>3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;</p> <p>4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>5. Выполнить операцию получения отверстия с помощью ручной дрели. Техника безопасности при сверлении.</p> <p>6. Выполнить операцию гибки листового металла с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при гибке.</p> <p>7. Выполнить нарезание наружной резьбы с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при нарезании резьбы.</p> <p>8. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.</p>	ПМ 03	Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования	<p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> <p>12</p>	2	ЦДНГ № 4	
---	--	-------	---	---	---	----------	--













## 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

общих образовательных дисциплин

физики

биологии и химии

общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

математических и естественнонаучных дисциплин:

общепрофессиональных дисциплин:

Информатика и информационные технологии

##### **Лаборатории:**

Техносферная, пожарная безопасность

Центр профессионального обучения

##### **Мастерские:**

...

Перечисляются наименования мастерских, минимально достаточных для реализации (в случае наличия)

##### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал

стадион широкого профиля

тренажерный зал

ледовая площадка «Горный»

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

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

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общих образовательных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СанПиН
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
3	Стул преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СанПиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СанПиН
6	Шкаф для документов	Согласно требованиям СанПиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка) Страна производитель: США.	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	Программная платформа (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Физики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Доска ученическая	Согласно требованиям СаНпиН
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно требованиям СаНпиН
3	Стул преподавателя	Согласно требованиям СаНпиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СаНпиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СаНпиН
6	Стол демонстрационный	Согласно требованиям СаНпиН
7	Шкаф для документов	Согласно требованиям СаНпиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Лабораторный комплект (набор) по механике	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
3	Экран	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
2	Демонстрационный комплект	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Биологи и химии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СаНпиН
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно требованиям СаНпиН
3	Стул преподавателя	Согласно требованиям СаНпиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СаНпиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СаНпиН
6	Стол демонстрационный	Согласно требованиям СаНпиН
7	Шкаф для документов	Согласно требованиям СаНпиН
8	Шкафы для хранения посуды	Согласно требованиям СаНпиН
9	Вытяжной шкаф	Согласно требованиям СаНпиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Лабораторный комплект принадлежностей	Согласно технической документации
2	Набор химреактивов	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
3	Экран	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Цилиндр измерительный с носиком	Согласно технической документации
2	Очки защитные	Согласно технической документации
3	Набор для оказания первой медицинской помощи	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
2	Демонстрационный комплект	Согласно описанию
3	Гербарии по ботанике	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СанПиН
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
3	Стул преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СанПиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СанПиН
6	Шкаф для документов	Согласно требованиям СанПиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	Программная платформа (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Согласно описанию

<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Математических и естественнонаучных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СанПиН
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
3	Стул преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СанПиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СанПиН
6	Шкаф для документов	Согласно требованиям СанПиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	Программная платформа (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СанПиН
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
3	Стул преподавателя	Согласно требованиям СанПиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СанПиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СанПиН

6	Шкаф для документов	Согласно требованиям СаНпиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка) Страна производитель: США.	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	Программная платформа (лицензированная)	Согласно технической документации
3	Microsoft Office Word 2019 (лицензированная)	Согласно технической документации
4	Software DataBase MySQL	Согласно технической документации
5	Microsoft Office Exel 2019 (лицензированная)	Согласно технической документации
6	PDFReader	Согласно технической документации
7	Microsoft Office Acess 2019 (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места	Согласно требованиям СаНпиН
2	Формулярные и каталожные шкафы	Согласно требованиям СаНпиН
3	Места для работы с периодикой и каталогами	Согласно требованиям СаНпиН
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации

3	Экран	Согласно технической документации
4	Коммутатор интернет	Согласно технической документации
5	Точка доступа Wi-Fi	Согласно технической документации

#### Актовый зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Места для обучающихся, педагогов	Согласно требованиям СанПиН
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Согласно технической документации
	Проектор;	Согласно технической документации
	Экран	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны		

#### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

##### Лаборатория «Техносферная ,пожарная безопасность»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СанПиН
2	Офисный стол	Согласно требованиям СанПиН
3	Офисный стул	Согласно требованиям СанПиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СанПиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СанПиН
6	Шкаф	Согласно требованиям СанПиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер/ноутбук	Согласно технической документации
2	Система визуализации (интерактивная доска)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	МФУ	Согласно технической документации

<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
2	Робот-тренажер	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Лаборатория «Центр профессионального обучения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СанПиН
2	Офисный стол	Согласно требованиям СанПиН
3	Офисный стул	Согласно требованиям СанПиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СанПиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СанПиН
6	Шкаф	Согласно требованиям СанПиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно требованиям СанПиН
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер/ноутбук	Согласно технической документации
2	Система визуализации (интерактивная доска)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	МФУ	Согласно технической документации
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Амт 411-тренажер - имитатор капитального ремонта скважин	Согласно описанию
2	Амт 601ук-тренажер - имитатор освоения и эксплуатации скважин учебный класс	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Оборудование для имитации ГНВП	Согласно описанию
2	Ловильный инструмент и оборудование	Согласно описанию
3	Стенд лабораторный «Действующий двигатель Д-242»	Согласно описанию
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

#### 6.1.2.4 Оснащение мастерских (не имеются)

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях соответствующего профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Монтаж, техническая эксплуатация, ремонт промышленного оборудования и проведение работ по его испытанию.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### Наименование рабочего места, участка «ЦДНГ №4 »

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно требованиям СанПиН
2	Офисный стол	Согласно требованиям СанПиН
3	Офисный стул	Согласно требованиям СанПиН
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно требованиям СанПиН
5	Стул обучающего	Согласно требованиям СанПиН
6	Шкаф	Согласно требованиям СанПиН
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер/ноутбук	Согласно технической документации
2	Система визуализации (интерактивная доска)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	МФУ	Согласно технической документации
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Амт 411-тренажер - имитатор капитального ремонта скважин	Согласно описанию

2	Амт 601ук-тренажер - имитатор освоения и эксплуатации скважин учебный класс	Согласно описанию
3	Амт 411-тренажер - имитатор капитального ремонта скважин	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Оборудование для имитации ГНВП	Согласно описанию
2	Ловильный инструмент и оборудование	Согласно описанию
3	Стенд лабораторный «Действующий двигатель Д-242»	Согласно описанию
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно описанию
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Google Chrome/Яндекс ; Zoom ;PDFReader ; Microsoft Office Word 2019; Microsoft Office PowerPoint 2019	ОГСЭ 01.Основы философии; ОГСЭ 02. История; ОГСЭ 03. Иностранный язык в профессиональной деятельности; ОГСЭ 05.Психология общения	15

2.	Google Chrome/Яндекс ; Zoom; PDFReader; Microsoft Office Word 2019; Microsoft Office PowerPoint 2019 ; Microsoft Office Excel 2019 .	ОП 01 Инженерная графика ОП 02 Техническая механика ОП 03 Электротехника и электроника ОП 04 Материаловедение Оп 06 Метрология, стандартизация, сертификация	15
3.	Google Chrome/Яндекс ; Zoom ; PDFReader ; Microsoft Office Word 2019 ; Microsoft Office PowerPoint 2019; Microsoft Office Excel 2019.	ОП 06. Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП 07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	15
4.	Google Chrome/Яндекс ;Zoom;PDFReader; Microsoft Office Word 2019; Microsoft Office PowerPoint 2019	ОП 08.Безопасность жизнедеятельности	12

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке, квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и 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, составляет - 25 процентов.

#### **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по 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 квалифицированных рабочих, служащих, 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 Министерства просвещения Российской Федерации 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».

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций - монтажник сельскохозяйственного оборудования.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

**Приложение 1**

к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**Матрица компетенций выпускника**

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**2023 г.**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)		
		Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	Обслуживание промышленного оборудования	Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования
<b>16.091 Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций</b>				
ОТФ А  Проведение подготовительных работ для монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций и выполнении монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций,  поступающего в сборе, узлами или блоками,  при общей массе до 20,0 т	ТФ А/01.2	<i>ПК 1.1</i>	<i>ПК 2.3</i>	<i>ПК 3.1</i>
		<i>ПК 1.2</i>	<i>ПК 2.4</i>	
	ТФ А/02.2	<i>ПК 1.3</i>	<i>ПК 2.1</i>	<i>ПК 3.2</i>
		<i>ПК 1.4</i>	<i>ПК 2.2</i>	<i>ПК 3.3</i>

**Приложение 2.1**  
к ОПОП-П по профессии  
«15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования»**

**Обязательный профессиональный блок**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 01	Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования
ПК 1.1	Выполнять работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом.
ПК 1.2	Выполнять слесарно-механические работы на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом
ПК 1.3	Выполнять такелажные и грузоподъемные работы при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.4	Применять технологическую оснастку и режущий инструмент
ПК 1.5	Пользоваться мерительным инструментом.

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	выполнения работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом.
	Н 1.2.01	слесарно-механических работ на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом
	Н 1.3.01	такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
	Н 1.4.01	применения технологической оснастки и режущего инструмента
	Н 1.5.01	использования мерительного инструмента.
Уметь	У.1.1.01	организовывать рабочее место;
	У.1.1.02	читать чертежи и пользоваться технической документацией на монтируемое и ремонтируемое оборудование;
	У.1.1.03	работать на слесарно-механическом оборудовании;
	У.1.2.01	использовать приспособления,
	У.1.2.02	режущий инструмент при монтаже и ремонте оборудования;
	У.1.2.03	выбирать методы обработки;
	У.1.3.01	производить заточку инструмента;
	У.1.3.02	применять контрольно-измерительный инструмент;
	У.1.4.01	использовать грузоподъемные механизмы и такелажные средства;
	У.1.5.01	пользоваться средствами сигнализации при проведении монтажных работ;

Знать	3 1.1.01	правила трудового распорядка
	3 1.1.02	условные обозначения на чертежах и кинематических схемах монтируемого и ремонтируемого оборудования
	3 1.2.01	виды оборудования и методы слесарно-механической обработки
	3 1.3.01	устройство и принцип работы монтируемого и ремонтируемого промышленного оборудования;
	3 1.3.02	виды металлорежущего инструмента и оснастки; виды контрольно-измерительных инструментов
	3.2.1.01	правила и параметры заточки инструмента; виды грузоподъемных механизмов и такелажных устройств
	3.2.1.02	условную сигнализацию при проведении монтажных и ремонтных работ

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 336

в том числе в форме практической подготовки 243

Из них на освоение МДК 146

в том числе самостоятельная работа 20

практики, в том числе учебная 72

производственная 108

Промежуточная аттестация 10

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
<b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09</b>	Раздел 1. Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	<b>146</b>	63	<b>146</b>	<b>63</b>	-	20				
	Учебная практика	<b>72</b>	72						<b>72</b>		
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>							<b>108</b>	
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>	-								
	<b>Всего:</b>	<b>336</b>	<b>114</b>	<b>146</b>	<b>63</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>180</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования</b>		<b>146 /63</b>		
<b>МДК 01.01 Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования</b>		<b>146 / 63</b>		
<b>Тема 1.1. Классификация аппаратуры и оборудования по монтажным признакам</b>	<b>Содержание</b>	21		
	1. Введение (общие сведения о монтаже аппаратов).		ПК 1.1 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У.1.5.01 3.2.1.02
	2. Классификация оборудования по монтажным признакам.		ПК 1.1 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У.1.5.01 3.2.1.02
	3. Направления в развитии технологии монтажных работ/		ПК 1.1 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У.1.5.01 3.2.1.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>15</b>		
	1. Структура и задачи монтажных организаций.	7	ПК 1.1 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У.1.5.01 3.2.1.02
	2. Расчет грузоподъемности крана.	8	ПК 1.1 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У.1.5.01 3.2.1.02

<b>Тема 1.2. Грузоподъемное и транспортное оборудование и такелажные приспособления</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Тросы. Блоки и полиспасты.	21	ПК 1.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02
2. Лебедки. Тали, домкраты, ленточные гидравлические подъемники и другие аналогичные грузоподъемные устройства	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09		Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01	

			3 2.1.02 Н 1.5.01
3. Мачты. Якори. Грузоподъемные краны.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24</b>		
1. Расчет стального каната.	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01

				3 1.3.02 H 1.4.01 У 1.4.01 3 2.1.01 3 2.1.02
	2. Расчет витого стропы.	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	H 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 3 1.1.01 3 1.1.02 H 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.03 3 1.2.01 H 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 3 1.3.01 3 1.3.02 H 1.4.01 У 1.4.01 3 2.1.01 3 2.1.02 H 1.5.01
	3. Расчет троса.	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	H 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 3 1.1.01 3 1.1.02 H 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.03 3 1.2.01 H 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 3 1.3.01 3 1.3.02 H 1.4.01

				У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
<b>Тема 1.3. Организации ремонтных работ промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	21		
	1. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта оборудования.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
	2. Основные нормативные документы.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01

				У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
	3. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта оборудования.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24</b>		
	1. Планово-предупредительный ремонт оборудования.	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02

				Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
	2. Текущий и капитальный ремонт скважин.	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
	3. Периодичность ремонта и нормы простоя оборудования в ремонте.	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 З 1.1.02 Н 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01

				У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 1.5.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>				
1.Пространственное положение оборудования. 2.Такелажные приспособления и оборудование. 3.Классификация грузоподъемных кранов. 4.Перевозка аппаратов. Виды перевозок. 5.Негабаритности перевозимого оборудования. 6.Такелажные приспособления. Грузоподъемное оборудование. 7.Износ и восстановление деталей оборудования. 8.Способы повышения износоустойчивости деталей.		20		
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -		-		
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -		-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -		-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1.Ознакомления с условными обозначениями на чертежах и кинематических схемах монтируемого и ремонтируемого оборудования; 2.Проверка знаний по устройству и принципу работы монтируемого и ремонтируемого промышленного оборудования; 3.Визуальный осмотр металлорежущего инструмента и оснастки; Использование контрольно-измерительных инструментов;		72		

<p>4.Сбор необходимой обзорной информации грузоподъемных механизмов и такелажных устройств;</p> <p>5.Подъем грузов на консольном балке;</p> <p>6.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса;</p> <p>7.Визуальный осмотр работающего станка-качалки;</p> <p>8.Наладочные и рабочие операции на токарном станке.</p>			
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1.Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка ЦДНГ-4.</p> <p>2.Техническая документация на оборудование, вспомогательные механизмы.</p> <p>3.Подъем грузов на консольном балке. Замена быстроизнашивающихся деталей.</p> <p>4.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса. 5.Визуальный осмотр работающего станка-качалки.</p> <p>6.Отключение станка-качалки.</p> <p>7.Работы, выполняемые на остановленном станке-качалке.</p> <p>8.Технология монтажа промышленного оборудования.</p>	<i>108</i>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего</b>	<b>336</b>		

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

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

Кабинет(ы) «Наименование кабинета, оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Лаборатория «Центр профиссиального обучения» кабинет 1-16 (ЦПО Роснефть) оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Мастерская(ие) «Наименование мастерской», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Организация и проведение специальной обработки : учебное пособие / В. Н. Онисько, Г. П. Карлов, П. Г. Колесников [и др.]. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2022. — 234 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124307> (дата обращения: 21.02.2023).

2. Бондаренко, Ю. А. Монтаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / Ю. А. Бондаренко, Т. М. Санина. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 185 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122949> (дата обращения: 21.02.2023).

3. Пинчук, В. В. Приводы технологического оборудования : учебное пособие / В. В. Пинчук, В. В. Брель. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 292 с. — ISBN 978-985-7253-89-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125421> (дата обращения: 21.02.2023)

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Латыпова, Е. Ю. Сварка давлением: технология и оборудование : учебное пособие / Е. Ю. Латыпова, Ю. А. Цумарев. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 300 с. — ISBN 978-985-7253-25-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125463> (дата обращения: 21.02.2023); <https://profspo.ru/books/106857>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 1.1. Выполнять работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом.</b></p> <p><b>ПК 1.2. Выполнять слесарно-механические работы на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом</b></p> <p><b>ПК 1.3. Выполнять такелажные и грузоподъемные работы при монтаже и ремонте промышленного оборудования.</b></p> <p><b>ПК 1.4. Применять технологическую оснастку и режущий инструмент</b></p> <p><b>ПК 1.5. Пользоваться мерительным инструментом.</b></p>	<p>- <b>«зачтено»</b> -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые</p>	<p>-устный опрос;</p> <p>- защита практических работ;</p> <p>- оценка выполнения работ производственной практике,</p> <p>-промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

	<p>неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- <b>оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p>- <b>оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
<p><b>ОК 02</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 04</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p><b>ОК 09</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- <b>«зачтено»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и</p>	<p>-устный опрос;</p> <p>- защита практических работ;</p> <p>- оценка выполнения работ производственной практике,</p> <p>-промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

	<p>умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- <b>оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p>- <b>оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--

**Приложение 2.2**  
к ОПОП-П по профессии  
«15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 02 Обслуживание промышленного оборудования»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>21</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>23</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>40</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>41</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ 02 Обслуживание промышленного оборудования»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Обслуживание промышленного оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Обслуживание промышленного оборудования
ПК 2.1	Пользоваться эксплуатационной и технической документацией
ПК 2.2	Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе.
ПК 2.3	Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций.
ПК 2.4	Проводить смазку технологического оборудования

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	чтения кинематических схем и чертежей промышленного оборудования
	Н 2.2.01	подготовки основного и вспомогательного оборудования к работе.
	Н 2.3.01	выполнения текущего обслуживания основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций.
	Н 2.3.02	проверке качества выполняемых работ.
	Н 2.3.03	обеспечении безопасности труда на производственном участке.
	Н 2.4.01	проведения регулировки пневмо- и гидросистем; использования контрольных приборов при обслуживании промышленного.
Уметь	У 2.1.01	пользоваться технической документацией.
	У 2.1.02	нормативно-справочной литературой при обслуживании промышленного оборудования
	У 2.2.01	подготавливать оборудование к работе
	У 2.2.02	обслуживать основное и вспомогательное оборудование
	У 2.3.01	устранять сбои в гидро- и пневмосистемах
	У 2.3.02	применять контрольные приборы
	У 2.4.01	применять карты смазки промышленного оборудования
Знать	З 2.1.01	условные обозначения в кинематических схемах и чертежах обслуживаемого оборудования

	3 2.1.02	назначение, устройство, принцип работы технологического оборудования
	3 2.2.01	правила обслуживания оборудования
	3 2.2.02	виды и принцип действия контрольно-измерительных приборов и инструментов для регулировки узлов и механизмов
	3 2.3.01	виды гидро- и пневмосистем и их соединений
	3 2.3.02	классификацию и область применения смазочного материала
	3 2.4.01	виды смазочного инструмента и оснастки
	3 2.4.02	виды неисправностей работы оборудования

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **336**

в том числе в форме практической подготовки **243**

Из них на освоение МДК **146**

в том числе самостоятельная работа **20**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **180**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09</b>	Раздел 1. Обслуживание промышленного оборудования	<b>146</b>	63	<b>146</b>	63	-	20	-	-	-
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>							<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>	-							
	<b>Всего:</b>	<b>336</b>	<b>243</b>	<b>146</b>	<b>63</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Обслуживание промышленного оборудования</b>		<b>146 / 63</b>		
<b>МДК 02.01 Обслуживание промышленного оборудования</b>		<b>146 / 63</b>		
<b>Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	21		
	1.Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОР).		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02

	2.Технические средства для проведения технического обслуживания		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
	3.Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02

				3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02
	4.Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02
	5. Организация работ по техническому обслуживанию		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02

				3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>		
	1. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания токарного станка	8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02

	2. Текущий и капитальный ремонт	8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
<b>Тема 1.2. Приемка и обкатка промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	21		
	1. Ревизия технологического оборудования		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03

				У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
	2. Понятие смазка и область ее применения		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
	3. Техническое обслуживание		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01

				У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
	4. Системы смазки машин		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01

				3 2.4.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>		
	1. Составление карты смазки токарного станка.	8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02
	2. Составление плана-графика по ТО бурового насоса	8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02

				Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
<b>Тема 1.3. Техническая диагностика промышленного оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>21</b>		
	1. Испытания оборудования на холостом ходу, под нагрузкой.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
	2. Обкатка оборудования на холостом ходу.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01

				3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02
	3.Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01

				3 2.4.01 3 2.4.02
	4.Техническое обслуживание при ожидании и хранении.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02
	5.Технологическое диагностирование токарного станка.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02

				Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>21</b>		
	1. Неплановое техническое обслуживание	7	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 З 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 З 2.4.02
	2. Устранение мелких дефектов	7	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01

			OK 02, OK 04, OK 09	3 2.1.02 H 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 H 2.3.01 H 2.3.02 H 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 H 2.4.01 У 2.4.01 3 2.4.01 3 2.4.02
	3. Методы восстановления изношенных деталей	7	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 OK 02, OK 04, OK 09	H 2.1.01 У 2.1.01 У 2.1.02 3 2.1.01 3 2.1.02 H 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 3 2.2.02 H 2.3.01 H 2.3.02 H 2.3.03 У 2.3.01 У 2.3.02 3 2.3.01 3 2.3.02 H 2.4.01 У 2.4.01

				3 2.4.01 3 2.4.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> -	-			
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -	-			
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -	-			
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -	-			
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -	-			
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> 1.Виды технического обслуживания станков. 2. Как производится наблюдение за работой станков 3. Порядок первоначальной и текущей наладок металлорежущего станка. 4. Типовые методы наладки металлорежущих станков 5. Методы восстановления изношенных деталей 6. Составления плана-графика по ТО шлифовального станка 7. Контроль работы электродвигателя 8. Техническое обслуживание при ожидании и хранении.	20			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1.Подготовка основного и вспомогательного оборудования к работе; 2.Выполнения текущего обслуживания основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций; 3.Проведения регулировки пневмо- и гидросистем; 4. Исполнения контрольных приборов при обслуживании промышленного оборудования; 5.Работы с картами смазки промышленного	72			

<p>оборудования;</p> <p><b>6.</b>Применения оснастки и инструмента при обслуживании промышленного оборудования;</p> <p><b>7.</b>Ознакомления с условными обозначениями в кинематических схемах и чертежах обслуживаемого оборудования;</p> <p><b>8.</b>Правила обслуживания оборудования;</p> <p><b>9.</b>Выявление неисправностей работы оборудования;</p> <p><b>10.</b>Приемы работы на сверлильном станке;</p> <p><b>11.</b>Работы, выполняемые на остановленном станке-качалке.</p>			
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1.Монтаж технологических трубопроводов. Правильная оснастка талевой системы.</p> <p>2.Проведение системы ППР.</p> <p>3.Монтаж конденсатора-холодильника.</p> <p>4.Ремонт бурового вертлюга.</p> <p>5.Процесс газофракционирования.</p> <p>6.Подбор уравновешивание балансира станка-качалки.</p> <p>7.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса.</p> <p>8.Проведение ремонта балансира СК, редуктора.</p>	<i>108</i>		
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>	<i>10</i>		
<p><b>Всего</b></p>	<i>336</i>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Наименование кабинета»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Лаборатория «Центр профессионального обучения», кабинет 1-16 (ЦПО Роснефть) оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Мастерская(ие) «Наименование мастерской»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

-

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бондаренко, Ю. А. Монтаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / Ю. А. Бондаренко, Т. М. Санина. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 185 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122949> (дата обращения: 21.02.2023): <https://profspo.ru/books/94328>

2. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179> (дата обращения: 21.02.2023): <https://profspo.ru/books/10685>

3. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 396 с. — ISBN 978-985-7234-43-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100395> (дата обращения: 21.02.2023): <https://profspo.ru/books/125437>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Латыпова, Е. Ю. Сварка давлением: технология и оборудование : учебное пособие / Е. Ю. Латыпова, Ю. А. Цумарев. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 300 с. — ISBN 978-985-7253-25-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125463> (дата обращения: 21.02.2023); <https://profspo.ru/books/106857>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 2.1. Пользоваться эксплуатационной и технической документацией</b></p> <p><b>ПК 2.2. Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе.</b></p> <p><b>ПК 2.3. Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций.</b></p> <p><b>ПК 2.4. Проводить смазку технологического оборудования.</b></p>	<p>- «зачтено» -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- «не зачтено» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу</p>	<p>-устный опрос;</p> <p>- защита практических работ;</p> <p>- оценка выполнения работ производственной практике,</p> <p>-промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

	<p>излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p><b>- оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>- оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	--	--

<p><b>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b></p> <p><b>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</b></p> <p><b>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</b></p>	<p>- <b>«зачтено»</b> -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- <b>оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении</p>	<p>-устный опрос;</p> <p>- защита практических работ;</p> <p>- оценка выполнения работ производственной практике,</p> <p>-промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>
--	---	--

	<p>программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>- оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--

**Приложение 2.3**

к ОПОП-П по профессии

«15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 03 Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания  
промышленного оборудования»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>47</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>49</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>59</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>60</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ 03 Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования
ПК 3.1	Принимать участие в составлении и оформлении технической документации.
ПК 3.2	Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
ПК 3.3	Принимать участие в подготовке мест установки промышленного оборудования.

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	участия в контроле фундаментов под монтаж и мест установки промышленного оборудования
	Н 3.1.02	участия в испытании промышленного оборудования после монтажа и сборки
	Н 3.2.01	проверки зазоров в механизмах и узлах промышленного оборудования
	Н 3.3.01	сдачи в эксплуатацию монтируемого и ремонтируемого оборудования
Уметь	У 3.1.01	производить разметку фундаментов.
	У 3.1.02	перенесение монтажных осей под оборудование
	У 3.1.03	участвовать в испытаниях промышленного оборудования после монтажа и ремонта
	У 3.1.04	проверять зазоры в механизмах ремонтируемого оборудования
	У 3.2.01	подготавливать промышленное оборудование к эксплуатации после монтажа и ремонта
	У 3.3.01	пользоваться выверочным оборудованием
	У 3.3.02	производить работы в соответствии с технической документацией
Знать	З 3.1.01	правила проверки и приемки под монтаж фундаментов и мест установки оборудования.
	З 3.1.02	технические условия на проведение монтажных работ промышленного оборудования.

	3 3.1.03	технические условия на проведение работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа и ремонта
	3 3.2.01	правила пользования выверочным оборудованием и принцип его действия
	3 3.3.01	правила сдачи в эксплуатацию монтируемого оборудования
	33.3.02	виды технической документации

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **334**

в том числе в форме практической подготовки **243**

Из них на освоение МДК **146**

в том числе самостоятельная работа **20**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **108**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09</b>	Раздел 1. Технические и технологические измерения	<b>146</b>	63	<b>146</b>	63	-	20	10	-	-
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>							
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>	-							108
	<b>Всего:</b>	<b>336</b>	<b>243</b>	<b>146</b>	<b>63</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Технические и технологические измерения</b>		<b>146 /63</b>		
<b>МДК 03.01 Технические и технологические измерения</b>		<b>146 / 63</b>		
<b>Тема 1.1. Техническая документация</b>	<b>Содержание</b>	40	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09	
	1. Конструкторская документация			
	2. Проектно-сметная документация			

		OK 02 , OK 04, OK 09	У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	3. Технологическая документация	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 OK 02 , OK 04, OK 09	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	4. Научно-исследовательская документация	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 OK 02 , OK 04, OK 09	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02

			У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	5. Стандарты и патентная документация		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09 Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>24</b>	
	1. Правила оформления конструкторской документации	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09 Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02

				У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	2. Единая система конструкторской документации	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	3. Разработка технических условий	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03

				У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	4. Правила оформления и ГОСТы.	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
<b>Тема 1.2.</b> <b>Средства измерений</b> <b>при монтаже и ремонте</b> <b>оборудования</b>	<b>Содержание</b>	12		
	1. Инструмент и измерительные приборы, необходимые при монтаже		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03

			У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	2. Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09 Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	1. Использование контрольно-измерительных приборов	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09 Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02

				У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
	2. Выполнение эскизов деталей при ремонте промышленного оборудования	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 02, ОК 04, ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 Н 3.2.01 У 3.2.01 З 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>		-		

<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -	-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -	-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> 1.Виды технических документаций 2.Составление актов 3.Проверка качества монтажных работ 4.Приемочный контроль 5.Принцип работы штангенциркуля, штангенглубиномера 6.Мойка поступающей в ремонт машины 7.Принцип работы нутромеров, глубиномеров 8.Использование поверочных инструментов	20		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Выполнить схему плоскостной разметки детали с использованием необходимых инструментов и приспособлений. Указать, какие виды брака возможны при разметке. Техника безопасности при выполнении разметочных работ. 2. Выполнить правку металла с использованием необходимых инструментов и приспособлений. Техника безопасности при правке. 3. Выполнить нарезание внутренней резьбы с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при нарезании резьбы. 4 . Выполнить клёпку металла, применяя необходимый инструмент, приспособления и материалы. Техника безопасности при клёпке. 5. Выполнить резку металла ручными ножницами. Техника безопасности при резке ножницами. 6. Выполнить резку металла ножовкой. Техника безопасности при резке ножовкой. 7. Выполнить нарезание наружной резьбы с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при нарезании резьбы. 8. Выполнить операцию опилования с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при опиловании. 9. Выполнить операцию развертывания с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при развертывании.	72		

<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>  1. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;  2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;  3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;  4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.  5. Выполнить рихтовку металла с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при рихтовке.  6. Выполнить операцию получения отверстия с помощью ручной дрели. Техника безопасности при сверлении.</p>	<b>108</b>		
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>	<b>10</b>		
<p><b>Всего</b></p>	<b>336</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Наименование кабинета»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Лаборатория «Центр профиссиального обучения», кабинет 1-16 (ЦПО Роснефть) оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Мастерская(ие) «Наименование мастерской»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

-

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1.Рачков, М. Ю. Технические измерения : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 с. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124291> (дата обращения: 22.02.2023): <https://profspo.ru/books/116573>

2.Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105722> (дата обращения: 22.02.2023): <https://profspo.ru/books/120090>

3.Акушская, О. М. Технические измерения в инструментальном производстве : практикум для СПО / О. М. Акушская, И. Н. Разумова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1420-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116301> (дата обращения: 22.02.2023): <https://profspo.ru/books/125437>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы. Часть 2 : учебное пособие / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 515 с. — ISBN 978-5-4487-0443-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79797> (дата обращения: 22.02.2023) <https://profspo.ru/books/106857>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 3.1. Принимать участие в составлении и оформлении технической документации.</b></p> <p><b>ПК 3.2. Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент при монтаже и ремонте промышленного оборудования.</b></p> <p><b>ПК 3.3. Принимать участие в подготовке мест установки промышленного оборудования.</b></p>	<p>- <b>«зачтено»</b> -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу</p>	<p>-устный опрос;</p> <p>- защита практических работ;</p> <p>- оценка выполнения работ производственной практике,</p> <p>-промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

	<p>излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p><b>- оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>- оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	--	--

<p><b>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b></p> <p><b>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</b></p> <p><b>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</b></p>	<p>- <b>«зачтено»</b> -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- <b>оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении</p>	<p>-устный опрос;  - защита практических работ;  - оценка выполнения работ производственной практике,  -промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>
---	---	--

	<p>программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>- оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--

**Приложение 2.4**  
к ОПОП-П по профессии  
«15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 04 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>66</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>68</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>81</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>82</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ. Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности в условиях цифровой экономики и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики
ПК 4.1	Грамотность в области монтажа технологического оборудования
ПК 4.2	Критическое мышление
ПК 4.3	Изучение и использование цифровых ресурсов в области монтажа технологического оборудования

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	владеть навыками использования цифровых решений
	Н 4.2.01	владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций;
	Н 4.2.02	владеть навыками критического анализа.
	Н 4.3.01	использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
Уметь	У 4.1.01	использовать цифровые решения в профессиональной деятельности;
	У 4.1.02	применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем.
	У 4.2.01	выявлять проблемные ситуации используя анализа и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций;
	У 4.2.02	производить анализ явлений и обрабатывать полученный результат.
	У 4.3.01	использовать социальные сети и поисковые системы
Знать	З 4.1.01	цифровые решения для технических задач;
	З 4.1.02	характеристика процесса проектирования цифровых решений.

	3 4.2.01	основные методы критического анализа и методология системного подхода
	3 4.3.01	использование социальных сетей для поиска информации;
	3 4.3.02	использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **144**

в том числе в форме практической подготовки **93**

Из них на освоение МДК **62**

в том числе самостоятельная работа **20**

практики, в том числе учебная **36**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04</b>	Раздел 1. Цифровая экономика.	<b>62</b>	21	<b>62</b>	21	-	20	10	-	-
	Учебная практика	<b>36</b>	36						36	
	Производственная практика	<b>36</b>	36							<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>	-							
	<b>Всего:</b>	<b>144</b>	93	<b>62</b>	21	-	20	10	36	<b>36</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Цифровая экономика.</b>		<b>62 / 21</b>		
<b>МДК 04.01 Цифровая экономика</b>		<b>62/ 21</b>		
<b>Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1 Технологическое развитие: исторические вехи и современность.		ПК 4.1 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01
	2.Четвертая промышленная б революция и информационная глобализация.		ПК 4.1,ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01

	3.Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.		ПК 4.1,ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	4.Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	1.Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	2	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01

				З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2. Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	3. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	4. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01

				3 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 3 4.3.01 3 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
<b>Тема 1.2. Организационные основы и структура цифровой экономики.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1.Понятие информационной экономики. Критерии информационной экономики.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 3 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 3 4.3.01 3 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Источники становления информационной экономики. Этапы развития информационной экономики.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 3 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 3 4.3.01

				З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	1.Перспективы развития информационной экономики с позиции экономической теории.	4	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Стадии становления информационной экономики. Новые условия производства и изменение производительности.	4	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01

				З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
<b>Тема 1.3. Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex.Wordstat.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01

				З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	3.Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>		
	1.Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными.	4	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Формирование способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях,	6	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01

	способности использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования, способности использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных		ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
<b>Тема 1.4. Институциональные основы цифровой экономики.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике.		ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики.		ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01

				Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	3. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (транзакционный анализ). Государственное регулирование цифровой экономики.		ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	4. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.).		ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01

				Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>		
	1.Межстрановые сопоставления. Этапы формирования системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира.	6	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Проблема эффективности существующих инструментов оценки.	6	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01

<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текущее развитие НТД в области РЗА и АСУ ТП.</li> <li>2. Перспективная модель комплексов РЗА и АСУ ТП.</li> <li>3. Перспективное развитие комплексов РЗА и АСУ ТП.</li> <li>4. Проектирование комплексов РЗА и АСУ ТП.</li> <li>5. Расчёт параметров срабатывания РЗА.</li> <li>6. Наладка комплексов РЗА и АСУ ТП.</li> <li>7. Информационная безопасность.</li> <li>8. Целевая модель функционирования комплексов РЗА и АСУ ТП.</li> </ol>	20		
<p><b>Учебная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>-</p>	-		
<p><b>Производственная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>-</p>	-		
<p><b>Курсовой проект (работа)</b></p> <p><b>Тематика курсовых проектов (работ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ...</li> </ol>	-		
<p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ...</li> </ol>	-		
<p><b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ...</li> </ol>	-		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ организации управления инфокоммуникационной компанией и разработка предложений по совершенствованию системы управления.</li> <li>2. Анализ и оценка источников информации, необходимых для проведения экономических расчетов, характеризующих состояние экономики инфокоммуникационной компании.</li> <li>3. Разработка стратегических и технических решений по повышению эффективности деятельности инфокоммуникационных компаний.</li> </ol>	36		
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совершенствование методов выявления и задействования резервов повышения эффективности деятельности инфокоммуникационных компаний с филиальной сетью.</li> <li>2. Совершенствование методов анализа рыночной ситуации на рынке инфокоммуникационных услуг</li> <li>3. Совершенствование методов анализа спроса и предложения инфокоммуникационных услуг</li> <li>4. Разработка предложений по совершенствованию методов маркетинговой стратегии управления тарифами на услуги инфокоммуникационных компаний.</li> </ol>	36		

5. Обоснование инновационной стратегии развития инфокоммуникационной компании на основе выбора наиболее эффективных инноваций			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>10</i>		
<b>Всего</b>	<i>144</i>		

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

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Лаборатория(и) «Наименование лаборатории».., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Мастерская(ие) «Наименование мастерской»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности Код Наименование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Наименование

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кузовкова, Т. А. Введение в экономику цифровых платформ : учебное пособие / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салютина, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 129 с. — ISBN 978-5-4497-1478-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117860>

2. Кузовкова, Т. А. Методы комплексной оценки цифрового развития экономики и общества : учебное пособие / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салютина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-4497-1551-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117861>

3. Кузовкова, Т. А. Интегральная оценка состояния и потенциала развития инфокоммуникационной инфраструктуры в условиях цифровой экономики : монография / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салютина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-1526-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR 11 SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117858>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 4.1 Грамотность в области монтажа технологического оборудования</b></p> <p><b>ПК 4.2 Критическое мышление</b></p> <p><b>ПК 4.3 Изучение и использование цифровых ресурсов в области монтажа технологического оборудования</b></p>	<p>- <b>«зачтено»</b> -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- <b>оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту,</p>	<p>-устный опрос; - защита практических работ; - оценка выполнения работ производственной практике, -промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

	<p>показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p>- <b>оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
<p><b>ОК 01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<p>- <b>«зачтено»</b> -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач,</p>	<p>-устный опрос; - защита практических работ; - оценка выполнения работ производственной практике, -промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

<p><b>сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b></p> <p><b>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<p>свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- <b>оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p>- <b>оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
---	--	--

к ОПОП-П по профессии  
15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Основы электротехники**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Основы электротехники»

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

Учебная дисциплина ОП.01 Электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	З 2.1.01	методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;
			З 2.1.02	базовые схемы включения элементов электрооборудования;
ПК 2.2	У 2.2.01	разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	З 2.2.01	классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля.
	У 2.2.02	выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;		
ПК 2.3	У 2.3.01	осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.	З 2.3.01	свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.
ОК 01	У 01.01	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	З 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст,

				в котором приходится работать и жить
	У 01.02	Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	З 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	У 01.03	Определять этапы решения задачи	З 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	З 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 01.05	Составлять план действия	З 01.05	Структуру плана для решения задач
	У 01.06	Определять необходимые ресурсы	З 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	У 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	У 01.08	Реализовывать составленный план		
	У 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	У 02.01	Определять задачи для поиска информации	З 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 02.02	Определять необходимые источники информации	З 02.02	Приемы структурирования информации
	У 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	З 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

				деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	У 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	У 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b>	У 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	3 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	3 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	3 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	У 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	3 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	У 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	3 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	У 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	3 03.06	Порядок выстраивания презентации
	У 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	3 03.07	Кредитные банковские продукты
	У 03.08	Презентовать бизнес-идею		

	У 03.09	Определять источники финансирования		
<b>ОК 06</b>	У 06.01	Описывать значимость своей специальности	З 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	У 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения	З 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
			З 06.03	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	42
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
лабораторные работы	-
практические занятия	21
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	1. 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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1. Электрическое поле</b>		<b>8 / 8</b>		
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>Содержание</b>	<i>4</i>		
	1. Структура учебной дисциплины	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06	У 01.08 У 01.09 З 01.05 У 03.01 У 03.04 У 03.07 З 03.03 У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.02
	2. Электрическая энергия, ее свойства и применение	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06	У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02 У 03.01 У 03.08 З 03.01

				3 03.02 У 06.01 У 06.02 3 06.01 3 06.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>		
	1. Производство и распределение электрической энергии	4	ОК 01, ОК 03, ОК 06	У 01.01 У 01.05 У 01.06 У 01.07 3 01.01 3 01.02 3 01.06 У 03.01 У 03.02 У 03.05 У 03.06 У 03.09 3 03.01 3 03.02 3 03.03 3 03.07 У 06.01 У 06.02 3 06.01 3 06.02

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -			
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание</b>	4		
<b>Однородное электрическое поле</b>	1. Электрическое поле и его характеристики. Работа сил электрического поля. Вещества в электрическом поле.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 Н.2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.03 У 01.04 З 01.01 З 01.02 З 01.04 З 01.05 У 02.03 У 02.04 У 02.08 З 02.01 З 02.04
	2. Электрическая емкость. Конденсатор. Способы соединения конденсаторов. Расчет электростатической цепи	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01 Н.2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01

				У 01.05 З 01.01 З 01.02 У 02.01 У 02.07 З 02.02 З 02.04
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>		
	1. Расчет электростатической цепи	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.08 У 01.09 З 01.01 З 01.04 У 02.01 У 02.05 З 02.01 З 02.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>13 / 13</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		

<b>Тема 2.1 Законы электрических цепей постоянного тока</b>	1. Электрический ток. Структура электрической цепи. Схемы электрических цепей. Законы Ома для цепи постоянного тока.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.06 У 01.07 З 01.03 З 01.04
	2. Работа и мощность тока. КПД источника тока.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.06 У 01.07 З 01.01 З 01.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	8		

	1. Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электроизмерительной аппаратуры.	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02
	2. Расчет электрической цепи со смешанным соединением сопротивлений	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.02 У 01.05 З 01.01 З 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Содержание</b>	5		

<b>Тема 2.2 Расчет электрических цепей постоянного тока</b>	1. Расчет электрической цепи с одним источником ЭДС. Метод свертывания. Расчет электрической цепи методом свертывания.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02
	2. Метод наложения. Расчет разветвленной электрической цепи методом наложения.	3	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.02 З 01.02 З 01.03
	<b>В том числе практических занятий</b>	5		
	1. Расчет электрической цепи методом узловых и контурных уравнений	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01

				3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 3 2.3.01 У 01.01 У 01.02 3 01.01 3 01.02
	2. Расчет электрической цепи методом контурных токов	3	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 3 2.3.01 У 01.01 У 01.02 3 01.01 3 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -		-		

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) -	-		
Промежуточная аттестация	-		
<b>Всего:</b>	42		

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

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Лаборатория(и) «Наименование лаборатории», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

-

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Гордеев-Бургвиц, М. А. Общая электротехника и электроника : учебное пособие / М. А. Гордеев-Бургвиц. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 331 с. — ISBN 978-5-7264-1086-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/35441>

2. Меньшенин, С. Е. Теоретические основы электротехники и электроники : практикум / С. Е. Меньшенин. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0380-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92319>

3. Кирдищев, Д. В. Учебно-методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине ОП 03 Электротехника и электроника / Д. В. Кирдищев. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 85 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107925>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Горденко, Д. В. Электротехника и электроника : практикум / Д. В. Горденко, В. И. Никулин, Д. Н. Резеньков. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-4486-0082-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/70291>

2. Аблязв, В. И. Электротехника и электроника : учебное пособие / В. И. Аблязв. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. — 130 с. — ISBN 978-5-7422-6134-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83317>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>классификация электронных приборов, их устройство и область применения;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</p> <p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> <p>параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p>принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</p> <p>свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей.</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>технологических машин и аппаратов;</p> <p>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>собирать электрические схемы;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p>	<p>обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b></p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
---	---	--

**Приложение 3.2**

к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 02 Основы материаловедения**

**2023** год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>24</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>31</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>32</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 02 Основы материаловедения»

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

Учебная дисциплина ОП. 02 Основы материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания	
<b>ПК 1.1 - 3.3</b>	У.1.1.01	организовывать рабочее место;	З.1.1.01	правила трудового распорядка;	
<b>ОК 02</b>	У 02.01	определять задачи для поиска информации	З 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	У 02.02	определять необходимые источники информации	З 02.02	приемы структурирования информации	
			З 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
				З 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию			
	У 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации			

	У 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	У 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	У 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
<b>ОК 04</b>	У 04.01	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	З 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 04.02	организовывать работу коллектива и команды	З 04.02	основы проектной деятельности
	У 04.03	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>42</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
лабораторные работы	-
практические занятия	21
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Классификация металлов</b>		<b>42/ 21</b>		
<b>Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1 Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов.	2	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	Н 4.1.01 У 4.1.01 З 4.1.01 У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02 У 04.01 У 04.02 З 04.01 З 04.02
	2.Анизотропность и ее значение в технике. аллотропические превращения в металлах.	2	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	Н 4.1.01 У 4.1.01 З 4.1.01 У 02.07 У 02.08 З 02.01 З 02.02 У 04.01 У 04.02 З 04.01 З 04.02
	3.Плавление и кристаллизация металлов и сплавов.	2	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	Н 4.1.01 У 4.1.01 З 4.1.01

				У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02 У 04.01 У 04.02 З 04.01 З 04.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>9</b>		
	1. Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов.	3	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	Н 4.1.01 У 4.1.01 З 4.1.01 У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02 У 04.01 У 04.02 З 04.01 З 04.02
	2.Определение твердости металлов.	2	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.08 З 02.01 З 02.04 У 04.01 З 04.01
	3.Выполнение диаграмм IIIIV типа.	2	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.08 З 02.01 З 02.02 У 04.01

				У 04.02 З 04.01 З 04.02
	4.Строение сплавов.	2	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02 У 04.01 З 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом</b>	<b>Содержание</b>	<i>11</i>		
	1. Углеродистые стали и их свойства.	4	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 З 02.01 У 04.01 У 04.02 З 04.01 З 04.02
	2.Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.	4	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.02 З 02.01 У 04.01 У 04.02 З 04.01 З 04.02

	3.Легированные стали.	3	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	3 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.08 3 02.01 У 04.01 У 04.02 3 04.01 3 04.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>		
	1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.	4	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	3 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.08 3 02.01 3 02.02 У 04.01 У 04.02 3 04.01 3 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-		
<b>Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1.Способы обработки материалов.	4	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	3 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.08 3 02.02 У 04.01 У 04.02 3 04.01 3 04.02

	2. Основы термической обработки металлов.	2	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	3 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.02 3 02.01 У 04.01 У 04.02 3 04.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>		
	1. Термическая обработка углеродистой стали. закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	4	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	3 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 3 02.01 У 04.01 У 04.02 3 04.01 3 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-		
<b>Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	4	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	3 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.02 3 02.01 У 04.01 3 04.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>		
	1. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов	4	ПК 1.1 - 3.3 ОК 02, ОК 04	3 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.01 У 02.01 У 02.08

				3 02.01 3 02.04 У 04.01 У 04.02 3 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -		-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		42		

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

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Лаборатория «Наименование лаборатории», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

-

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73753>

2. Материаловедение : энциклопедический словарь / Е. Г. Бердичевский, Л. Т. Жукова, А. И. Захаров [и др.] ; под редакцией В. И. Куманин, М. С. Кухта. — Саратов : Профобразование, 2017. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0019-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66390>

3. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90537>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Алексеев, В. С. Материаловедение : учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1894-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87077>

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

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</p> <p>виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <p>закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</p> <p>основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>методы измерения параметров и определения свойств материалов;</p> <p>сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</p> <p>основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>свойства смазочных и абразивных материалов;</p> <p>способы получения композиционных материалов;</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;</p> <p>подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</p> <p>определять твердость металлов;</p> <p>определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p> <p>подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
---	--	---

**Приложение 3.3**

к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Техническая графика**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>36</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>38</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>45</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>46</b>

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

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

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 6.1</b>	У 6.1.01	проводить контроль технического состояния транспортного средства	З 6.1.01	типовые схемные решения по модернизации транспортных средств;
	У 6.1.02	составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств	З 6.1.02	особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств;
			З 6.1.03	перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства.
<b>ОК 01</b>	У 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	З 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	З 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	У 01.03	определять этапы решения задачи	З 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	З 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах

	У 01.05	составлять план действия	З 01.05	структуру плана для решения задач
	У 01.06	определять необходимые ресурсы	З 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	У 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	У 01.08	реализовывать составленный план		
	У 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	У 02.01	определять задачи для поиска информации	З 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 02.02	определять необходимые источники информации	З 02.02	приемы структурирования информации
	У 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	З 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	У 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	У 02.08	использовать различные цифровые средства для решения		

		профессиональных задач		
--	--	---------------------------	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	-
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работ</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>0/26</b>		
<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей. Шрифты чертежные</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>		
	1. Краткие исторические сведения о развитии графики. Форматы чертежей по ГОСТ2.301 – основные и дополнительные.	2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.08 У 01.09 З 01.01 З 01.06 У 02.05 У 02.07 З 02.01 З 02.02
	2. Масштабы. Линии чертежа по ГОСТ 2.303.	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.08 У 01.09

				3 01.01 3 01.06 У 02.05 У 02.07 3 02.01 3 02.02
	3. Выполнение линий чертежа (формат А4) в ручной графике.	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 Н 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 3 6.1.01 3 6.1.02 У 01.01 У 01.02 3 01.05 3 01.06 У 02.01 У 02.02 3 02.01 3 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров на чертежах. Геометрические построения</b>	<b>Содержание</b>	<i>16</i>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>		
	1. Нанесение линейных и угловых размеров.	3	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 Н 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 3 6.1.01 3 6.1.02 У 01.01 У 01.02 3 01.01 3 01.02

				У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02
	2. Расположение размерных чисел по отношению к 4 размерным линиям. (формат А3).	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 Н 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02 У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02
	3. Выполнение заданий по карточкам:	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.01 У 01.02 З 01.05 З 01.06 У 02.06 У 02.07 З 02.01 З 02.02

	4. Вычерчивание контура деталей с построением сопряжений в ручной графике.	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.01 У 01.02 З 01.05 З 01.06 У 02.06 У 02.07 З 02.01 З 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся -	-		
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>0/16</b>		
<b>Тема 2.1 Проецирование точки и отрезка прямой. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой</b>	<b>Содержание</b>	8		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	1. Решение задач на построение проекции прямых, принадлежащих плоскостям.	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02 У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02

	2. Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций.	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 Н 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02 У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2 Проецирование плоскости. Аксонметрические проекции</b>	<b>Содержание</b>	8		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	1. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью.	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02 З 6.1.01 З 6.1.02 У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02 У 02.01 У 02.02 З 02.01 З 02.02
2. Пересечение плоскостей. Конспектирование Подготовка к тестированию	4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02	Н 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02	

				3 6.1.01 3 6.1.02 У 01.01 У 01.02 3 01.05 3 01.06 У 02.01 У 02.02 3 02.03 3 02.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -		-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		42		

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

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Лаборатория «Наименование лаборатории», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

-

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614>

2. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Злотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104696>

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106628>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Сидякина, Т. И. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / Т. И. Сидякина, Л. Ю. Стриганова ; под редакцией Н. В. Семеновй. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-1131-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104909>

2. Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</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 современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
---	---	--

## **Приложение 3.4**

к ОПОП-П по профессии  
15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.04 Технология отрасли**

**2023** год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>50</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>51</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>61</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>62</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Технология отрасли»

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

Учебная дисциплина ОП.04 Технология отрасли является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)  
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02,

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b>	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
<b>ОК 02</b>	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

	оценивать практическую значимость результатов поиска	деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	42
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
лабораторные работы	-
практические занятия	21
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	1. 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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основы технологии отрасли</b>		<b>24 / 12</b>		
Тема 1.1	<b>Содержание</b>	4		
Проектирование операций технологического процесса производства продукции отрасли	1. Понятие производственного и технологического процесса. Этапы производственного процесса. Структура технологического процесса. Понятия технологической операции, переход, рабочий ход, позиция, вспомогательные переходы и ход. Характеристика, формы и методы организации производственного процесса	2	ОК 01, ОК 02	У 01.08 У 01.09 З 01.05 У 03.01 У 03.04 У 03.07 З 03.03 У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.02
	2. Понятие точности обработки. Показатели точности. Условные обозначения допусков формы и расположения поверхностей на чертежах. Факторы, влияющие на точность обработки. Шероховатость поверхности, параметры ее. Факторы, влияющие на качество поверхности.	2	ОК 01, ОК 02	У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02 У 03.01 У 03.08 З 03.01 З 03.02 У 06.01

				У 06.02 З 06.01 З 06.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>		
	1. Разработка схем изготовления предложенной детали (вала, оси, втулки, стойки и т.д.) с подбором вида заготовки и материала	6	ОК 01, ОК 02	У 01.01 У 01.05 У 01.06 У 01.07 З 01.01 З 01.02 З 01.06 У 03.01 У 03.02 У 03.05 У 03.06 У 03.09 З 03.01 З 03.02 З 03.03 З 03.07 У 06.01 У 06.02 З 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

<b>Тема 1.2</b> <b>Оформление</b> <b>технологической</b> <b>документации по</b> <b>изготовлению и</b> <b>ремонту деталей и</b> <b>узлов</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Общие правила оформления документации по ЕСТД . Общие положения. Структура технологических документов	4	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 Н.2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.03 У 01.04 З 01.01 З 01.02 З 01.04 З 01.05 У 02.03 У 02.04 У 02.08 З 02.01 З 02.04
	2. Правила оформления маршрутных карт по ГОСТ 3.1118-82. Общие положения. Назначение строк и столбцов в маршрутной карте.	4	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 З 2.2.01 Н.2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.05 З 01.01 З 01.02

				У 02.01 У 02.07 З 02.02 З 02.04
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>		
	1. Разработка карты контроля предложенного вала или стойки с подбором оборудования и инструмента.	6	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.08 У 01.09 З 01.01 З 01.04 У 02.01 У 02.05 З 02.01 З 02.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>21</i>	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01

				3 2.3.01 У 01.02 У 01.03 3 01.01 3 01.04 У 02.01 У 02.02 У 02.08 3 02.02
<b>Раздел 2. Техпроцессы изготовления типовых деталей</b>		<b>18 / 9</b>		
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
<b>Технологическая последовательность обработки типовых деталей</b>	1. Технология изготовления валов. Классификация валов. Материалы и заготовки валов. Типовые маршруты изготовления валов.	2	OK 01, OK 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 3 2.3.01 У 01.06 У 01.07 3 01.03 3 01.04
	2. Технология изготовления корпусных деталей. Виды корпусных деталей. Технологические задачи. Материал и заготовки. Типовые маршруты изготовления корпусных деталей	2	OK 01, OK 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02

				3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 3 2.3.01 У 01.06 У 01.07 3 01.01 3 01.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	4		
	1. Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электроизмерительной аппаратуры.	2	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 3 2.3.01 У 01.01 У 01.02 3 01.01 3 01.02
	2. Характеристика зубчатых колес. Материалы и заготовки зубчатых колес. Типовые маршруты изготовления зубчатых колес.	2	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01

				3 2.3.01 У 01.02 У 01.05 3 01.01 3 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	21		
<b>Тема 2.2 Нормирование операций технологического процесса</b>	<b>Содержание</b>	5		
	1. Содержание и основные направления научной организации труда.	2	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 3 2.3.01 У 01.01 У 01.02 3 01.01 3 01.02
	2. Структура нормы времени на обработку. Виду норм труда. Расчет нормы времени для различных видов обработки.	3	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 3 2.1.01 3 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 3 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 3 2.3.01

				У 01.01 У 01.02 З 01.02 З 01.03
	<b>В том числе практических занятий</b>	5		
	1. Расчет норм времени на разработанную маршрутную карту изготовления предложенного вала или стойки	3	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02
	2. Расчет норм времени на разработанную операционную карту изготовления предложенного вала или стойки	2	ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 З 2.1.01 З 2.1.02 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 З 2.2.01 Н 2.3.01 У 2.3.01 З 2.3.01 У 01.01 У 01.02 З 01.01

				3 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Курсовой проект (работа)</b>				
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>				
-				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>				
-				
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>				
-				
<b>Промежуточная аттестация</b>				
-				
<b>Всего:</b>				
		42		

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

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Лаборатория «Наименование лаборатории», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Кузнецов В.А, Черепяхин А.А. Технологические процессы в машиностроении, учебник, Академия. 2014 г.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Злотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104696>

2. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106628>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кузнецов В.А, Черепяхин А.А. Технологические процессы в машиностроении, учебник, Академия. 2012 г.

2. Иванов В.П. Проектирование производственных участков в машиностроении, Минск, 2012 г.

3. Новиков В.Ю. Технология машиностроения в 2-х частях, Академия, 2014 г.

4. Единая система технологической документации. ГОСТ3.1118-82,1404-86, 3.1502-85 и т.д.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</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 современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	--	--

**Приложение 3.5**

к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 05 Безопасность жизнедеятельности**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>66</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>67</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>75</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>76</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 05 Безопасность жизнедеятельности»

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

Учебная дисциплина ОП. 05 Безопасность жизнедеятельности, является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07,

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 3.2</b>	У 3.2.01	подготавливать промышленное оборудование к эксплуатации после монтажа и ремонта;	З 3.2.01	требования безопасного использования оборудования;
<b>ОК 06</b>	У 06.01	Описывать значимость своей специальности	З 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	У 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения	З 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
			З 06.03	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>ОК 07</b>	У 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов	З 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		бережливого производства		
	У 07.03	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	З 07.03	Пути обеспечения ресурсосбережения
			З 07.04	Принципы бережливого производства
			З 07.05	Основные направления изменения климатических условий региона

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	42
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
лабораторные работы	-
практические занятия	21
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения</b>		<b>26/ 13</b>		
<b>Тема 1.1. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия</b>	<b>Содержание</b>	<i>4</i>		
	1. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций.	<b>4</b>	<b>ПК 3.2 ОК 07</b>	З 6.4.01 З 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Н 6.4.02 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>		
	1. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.	<b>4</b>	<b>ПК 3.2 ОК 07</b>	З 6.4.01 З 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Н 6.4.02 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -			
	<b>Содержание</b>	<i>4</i>		

<b>Тема 1.2</b> <b>Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</b>	1. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны.	4	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 06, ОК 07</b>	3 6.4.01 3 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Н 6.4.02 У 06.01 У 06.02 3 06.01 3 06.02 У 07.01 У 07.02 3 07.01 3 07.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	4		
	1. Задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.	4	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 06, ОК 07</b>	3 6.4.01 3 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 У 06.01 У 06.02 3 06.01 3 06.02 У 07.01 У 07.02 3 07.01 3 07.02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 06, ОК 07</b>	3 6.4.01 3 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.02 У 06.01 У 06.02 3 06.01 3 06.02 У 07.01 У 07.02 3 07.01

				3 07.02
<b>Тема 1.3</b> <b>Оповещение и информирование населения в условиях ЧС</b>	<b>Содержание</b>	3		
	1. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	3	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 06, ОК 07</b>	3 6.4.01 3 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Н 6.4.02 У 06.01 У 06.02 3 06.01 3 06.02 У 07.01 У 07.02 3 07.01 3 07.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>3</b>		
	1. Отработка действий, работающих и населения при эвакуации.	3	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 06, ОК 07</b>	3 6.4.01 3 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 У 06.01 У 06.02 3 06.01 3 06.02 У 07.01 У 07.02 3 07.01 3 07.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.4</b> <b>Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны.	2	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 06, ОК 07</b>	3 6.4.01 3 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 У 06.01

правила поведения в них				У 06.02 З 06.01 З 06.02 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Действия населения при ЧС военного характера.	2	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 06, ОК 07</b>	З 6.4.01 З 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.03 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-		
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>16/ 8</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Обеспечение</b> <b>здорового образа</b> <b>жизни</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.	2	<b>ОК 08</b>	У 08.01 У 08.02 З 08.01 З 08.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья.	2	<b>ОК 08</b>	У 08.01 У 08.02 З 08.01 З 08.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		

	-			
<b>Тема 2.2</b> <b>Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Структура ВС.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.02 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.02 У 08.01 У 08.02 З 08.01 З 08.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.02 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.05 У 08.01 У 08.02 З 08.01 З 08.02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
	-			
<b>Тема 2.3</b> <b>Порядок прохождения военной службы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.03 У 07.01

				У 07.02 З 07.01 З 07.05 У 08.01 У 08.03 З 08.01 З 08.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Изучение Устава внутренней службы.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.02 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.02 У 08.01 У 08.02 З 08.01 З 08.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	-	-		
<b>Тема 2.4 Права и обязанности военнослужащих</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.02 У 07.01 У 07.02 З 07.01 З 07.02 У 08.01 У 08.02 З 08.01 З 08.02

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Военная дисциплина и ответственность.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	У 06.01 У 06.02 З 06.01 З 06.02 У 07.01 У 07.03 З 07.01 З 07.05 У 08.01 У 08.03 З 08.01 З 08.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	-			
<b>Курсовой проект (работа)</b>				
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		-		
-				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>				
-		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>				
-		-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		42		

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Лаборатория «Техносферная, пожарная безопасность», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

-

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0991-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124002>.

2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

3. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93574>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-0743-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92323>.

2. Приешкина, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина. —

Саратов : Профобразование, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0740-4. — Текст : электронный  
 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. —  
 URL: <https://profspo.ru/books/92324>.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные;</p> <p>в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона;</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>	<p><b>«зачтено»</b>          выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p><b>«не зачтено»</b>          выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование;          опрос студента;          выполнение практических работ;          зачет.</p>

## **Приложение 4**

к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304);</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 09.04.2015 № 390 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)»;</p> <p>– Приказ Минтруда России от 30.08.2021 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций»</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	на базе основного общего образования 1 года 10 месяцев
Исполнители программы	<p>Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы</p>

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (<i>дескрипторы</i>)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>

отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<b>ЛР 3</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<b>ЛР 4</b>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности</p>	<b>ЛР 7</b>

<p>каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p><b>ЛР 8</b></p>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 9</b></p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>

<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b></p>	
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p><b>ЛР 13</b></p>
<p>Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p><b>ЛР 14</b></p>
<p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p><b>ЛР 15</b></p>
<p>Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p>	<p><b>ЛР 16</b></p>
<p>Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p>	<p><b>ЛР 17</b></p>
<p>Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p>	<p><b>ЛР 18</b></p>

Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	<b>ЛР 19</b>
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации<sup>1</sup></b>	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Проектно- мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<b>ЛР 22</b>
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	<b>ЛР 23</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР 24</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<b>ЛР 25</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса<sup>2</sup></b>	

<sup>1</sup> Блок разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

<sup>2</sup> Блок разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации. Заполняется при наличии.

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>ЛР 26</b>
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>ЛР 27</b>
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому, кто в ней нуждается	<b>ЛР 28</b>

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы<sup>3</sup>**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<b>Общеобразовательный цикл</b>	
Русский язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Литература	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Математика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Иностранный язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Информатика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Физика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Химия	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Биология	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Обществознание	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
География	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12

<sup>3</sup> Таблицу образовательная организация заполняет самостоятельно в соответствии с учебным планом.

<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
Основы электротехники	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Основы материаловедения	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Техническая графика	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Технология отрасли	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Безопасность жизнедеятельности	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
<b>Профессиональные модули</b>	
Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Обслуживание промышленного оборудования	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ОПОП-П СПО. Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

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.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации, рабочая программа воспитания укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной колледже, заместителя директора по учебно-

воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление, педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, руководителей учебных групп, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории и помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими профессиональную направленность образовательной программы, требования международных стандартов.

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте.

## **РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **ПРИНЯТО**

решением ФУМО СПО УГПС  
15.00.00. Машиностроение

Протокол от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

*(УГПС 15.00.00. Машиностроение)*

по образовательной программе среднего профессионального образования  
по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)  
на период 2023/2024 г.

**Грозный, 2023**

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации**, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

**субъектов Российской Федерации** (в соответствии с утвержденном региональном плане значимых мероприятий), в том числе «День города» и др.

а также **отраслевые профессионально значимые события и праздники.**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
<b>СЕНТЯБРЬ</b>						
<b>01</b>	<b>Торжественное собрание по группам, посвященное Дню знаний</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М.	ЛР 1-12, ЛР 14, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела»
<b>01</b>	<b>Посвящение в студенты</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М.	ЛР 1-12	«Профессиональный выбор», «Взаимодействие с родителями».
<b>01</b>	<b>Введение в специальность</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Председатель ПЦК Дагаев М.И.	ЛР 1-12	«Ключевые общеинститутские дела», «Профессиональный выбор», «Взаимодействие с

						родителями».
<b>02</b>	<b>Урок Мужества. День окончания Второй мировой войны</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Преподаватель истории Садыков М.Х.	ЛР 1-12, ЛР 21	«Ключевые общеинститутские дела», «Правовое сознание».
<b>03</b>	<b>День солидарности в борьбе с терроризмом</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог- организатор Магомаева Т.М.	ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Правовое сознание».
<b>21</b>	<b>День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).13 День зарождения российской государственности (862 год)</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Преподаватель истории Садыков М.Х.	ЛР 1-12	«Ключевые общеинститутские дела», «Правовое сознание».
<b>27</b>	<b>Всемирный день туризма</b>	Обучающиеся 1 курса	спортивная площадка	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., председатель профкома студентов,	ЛР 1-12, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
<b>29</b>	<b>Адаптационная беседа для первокурсников, проживающих в общежитии</b>	Обучающиеся 1 курса	Общежитие	Куратор, педагог- психолог	ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
<b>ОКТАБРЬ</b>						
<b>01</b>	<b>День пожилых людей</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., куратор	ЛР 1-12, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
<b>05</b>	<b>День учителя</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., председатель профкома	ЛР 1-12, ЛР 14, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».

<b>30</b>	<b>День памяти жертв политических репрессий</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., председатель профкома	ЛР 1-12, ЛР 14, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
<b>НОЯБРЬ</b>						
<b>04</b>	<b>День народного единства</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Куратор	04.11.2023	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>28</b>	<b>День матери</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Куратор, активисты факультета	28.11.2023	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>ДЕКАБРЬ</b>						
<b>9</b>	<b>День Героев Отечества</b>	Обучающиеся 1 курса	конференц-зал	Социальный педагог, Преподаватель истории Садыков М.Х., куратор	ЛР 1-12	«Молодежные общественные объединения»
<b>12</b>	<b>День Конституции Российской Федерации</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Социальный педагог, Преподаватель истории Садыков М.Х., куратор	ЛР 1-12, ЛР 21	«Молодежные общественные объединения»
<b>ЯНВАРЬ</b>						
<b>25</b>	<b>День Российского студента</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, председатель профкома студентов	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>ФЕВРАЛЬ</b>						
<b>2</b>	<b>День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Куратор	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>8</b>	<b>День русской науки</b>	Обучающиеся	кабинеты,	Заместитель декана по	ЛР 1-12	«Профессиональный

		1 курса	используемые для учебной деятельности	воспитательной работе Чапалаев З.Р., социальный педагог, куратор	ЛР 14 ЛР 16	выбор»
<b>23</b>	<b>День защитников Отечества</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка»
<b>МАРТ</b>						
<b>8</b>	<b>Международный женский день</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>18</b>	<b>День воссоединения Крыма с Россией</b>	Обучающиеся 1 курса	конференц-зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12 ЛР 20 ЛР 22	«Кураторство и поддержка»
<b>АПРЕЛЬ</b>						
<b>12</b>	<b>День космонавтики</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., куратор	ЛР 1-12 ЛР 20 ЛР 22	«Учебное занятие»
<b>МАЙ</b>						
<b>1</b>	<b>Праздник весны и труда</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М	ЛР 1-12 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 19	«Кураторство и поддержка»
<b>9</b>	<b>День Победы</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые	Заместитель декана по воспитательной работе	ЛР 1-12 ЛР 15	«Кураторство и поддержка»

			для учебной деятельности	Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М., социальный педагог		
<b>24</b>	<b>День славянской письменности и культуры</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., преподаватель экономики и предпринимательства Муртаева Х.Р.	ЛР 1-12 ЛР 14 ЛР 16	«Молодежные общественные объединения»
<b>26</b>	<b>День российского предпринимательства</b>	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М	ЛР 1-12 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 19	«Молодежные общественные объединения»
<b>ИЮНЬ</b>						
<b>1</b>	<b>Международный день защиты детей</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., куратор	ЛР 1-12 ЛР 13 ЛР 16	«Учебное занятие»
<b>5</b>	<b>День эколога</b>	Обучающиеся 1 курса	территория образовательной организации	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., преподаватель химии Магомаева А.И.	ЛР 1-12 ЛР 20 ЛР 22	«Организация предметно-эстетической среды»
<b>6</b>	<b>Пушкинский день России</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., преподаватели русского языка и литературы Дигаева М.Э.	ЛР 1-12	«Студенческое самоуправление»
<b>12</b>	<b>День России</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые	Заместитель декана по воспитательной работе	ЛР 1-12	«Студенческое самоуправление»

			для учебной деятельности	Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, преподаватель истории Садыков М.Х.		
22	<b>День памяти и скорби</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Учебное занятие»
27	<b>День молодежи</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Молодежные общественные объединения»
<b>ИЮЛЬ</b>						
8	<b>День семьи, любви и верности</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Взаимодействие с родителями»
<b>АВГУСТ</b>						
22	<b>День Государственного Флага Российской Федерации</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Студенческое самоуправление»
23	<b>День воинской славы России (Курская битва, 1943)</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актовый зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Молодежные общественные объединения»
27	<b>День российского кино</b>	Обучающиеся	Актовый зал	Заместитель декана по	ЛР 1-12	«Студенческое

		1,2,3 курса		воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог- организатор Магомаева Т.М, куратор		самоуправление»
--	--	-------------	--	---	--	-----------------

**Приложение 5**

к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**2023 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

## **1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

Для выпускников, осваивающих ППКРС в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

### **1.1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **1.2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает следующие разделы:

#### **1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.**

К самостоятельному выполнению заданий в Компетенции «Промышленная автоматика» допускаются участники не моложе 18 лет:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

В процессе выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях места: проведения, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению задания.

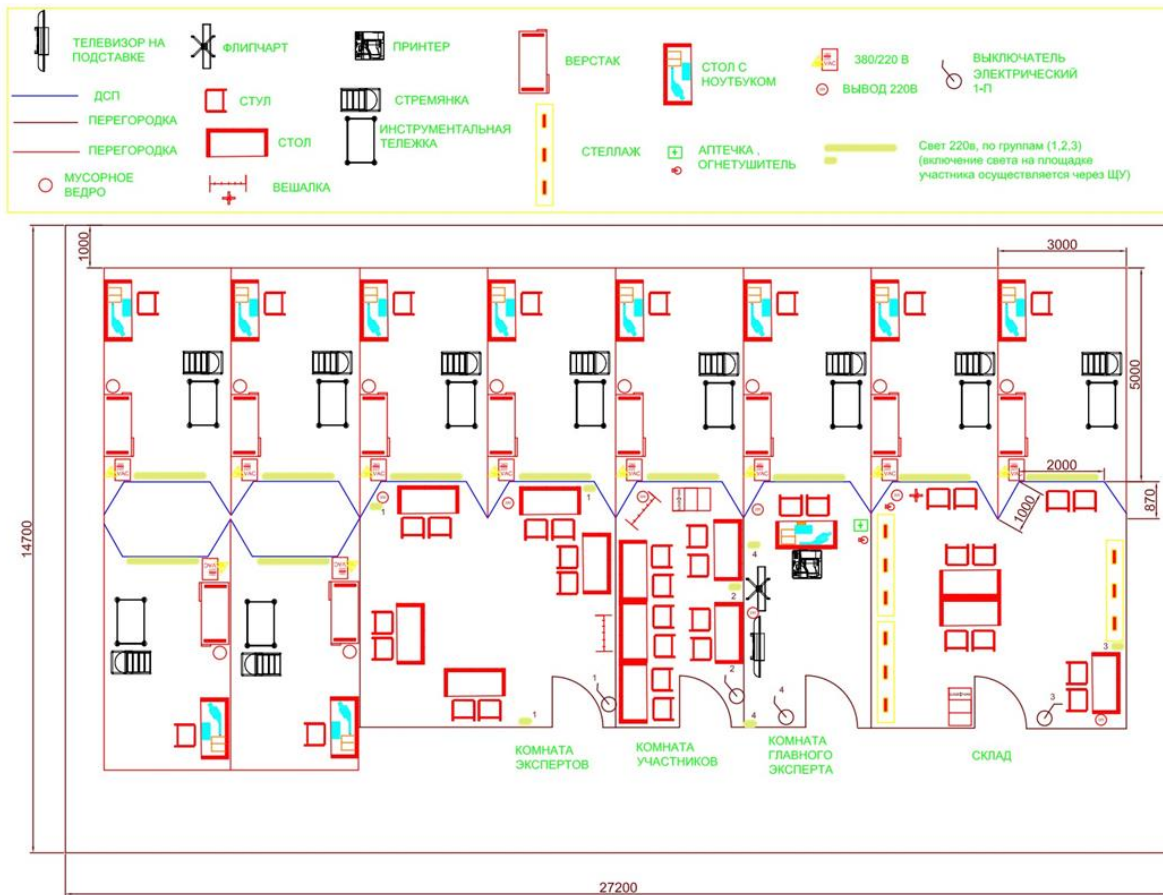
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.

1. Рабочая кабинка с номером.
2. Ящик для материалов (пластиковый короб)
3. Диэлектрический коврик;
4. Стремянка
5. Инструментальная тележка трех ярусная открытая
6. Видео камера
7. Верстак с тисками
8. Ноутбук - тип 1
9. Программное обеспечение для модуля проектирования
10. Компактный центральный процессор, PLC
11. ПРОФИЛЬНАЯ ШИНА 482 ММ (ПРИМЕРНО 19 ДЮЙМОВ), ВКЛ. ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ, ИНТЕГРИРОВАННАЯ DIN-РЕЙКА ДЛЯ МОНТАЖА

12. Блок питания 24 V/8 A или аналог
13. карта памяти для контроллера
14. Панель оператора
15. УПРАВЛЯЕМЫЙ IE КОММУТАТОР
16. силовой модуль частотного преобразователя
17. Блок управления частотного преобразователя
18. RS Редукторный двигатель постоянного тока, напряжение 24в, скорость 12об.мин
19. Карта памяти для частотного преобразователя
20. Реле безопасности
21. Главный/аварийный выключатель, 4 полюса, рабочий ток =16А, рабочая мощность=7,5 кВт, переднее крепление по 4 отверстиям, поворотный привод
22. "
23. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ или аналог"
24. Автоматический выключатель, In=13А, хар. С, 3п+N, Iоткл.ном=10кА
25. Выключатель автоматический двухполюсный
26. Модуль РЕВЕРСИВНЫЙ ПУСК контактора программируемый
27. Контактор
28. Контактор с возможностью коммуникации
29. Низковольтный двигатель,
30. PROFINET INTERFACE MODULE
31. BUSADAPTER или аналог
32. Цифровой модуль ввода
33. Цифровой модуль вывода
34. CM Коммуникационный модуль
35. AI МОДУЛЬ АНАЛОГОВОГО ВВОДА
36. AQ МОДУЛЬ АНАЛОГОВОГО ВЫВОДА
37. BASEUNIT
38. СТАНЦИЯ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ ПЕРИФЕРИИ
39. ЛАМПЫ УПРАВЛЯЕМЫЕ PROFINET
40. ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ КОНТАКТОР 3RF2 AC51 10A / AC15 6A 40 ГРАД. С 230-460V / 24V DC МГНОВЕННО СРАБАТЫВАЮЩИЙ
41. КОМПЛЕКТНОЕ ВТЫЧНОЕ РЕЛЕ 24 V DC, 3 П КОНТАКТА, СВЕТОДИОД КРАСНЫЙ, СТАНДАРТНЫЙ ЦОКОЛЬ ВИНТОВЫЕ КЛЕММЫ, 3.5 ММ PINNING
42. стартовый комплект управляемых кнопок с PROFINET
43. Пояс для инструмента
44. Многофункциональный ящик для инструментов
45. Магнитный браслет с неодимовыми магнитами
46. Набор диэлектрических отверток
47. Пассатижи комбинированные VDE 160-180 мм
48. Бокорезы 145 мм
49. Длинногубцы прямые VDE 160-180 мм
50. Инструмент для снятия изоляции
51. Инструмент для снятия изоляции
52. Кабелерез для медных, алюминиевых кабелей

53. Набор экстра-длинных ключей TORX 9 штук
54. Набор комбинированных ключей 12 шт
55. Шестигранные ключи 1.5-10 мм, 9 шт
56. Пресс-клещи для гильз с манжетой 0,5-6 мм
57. Пресс-клещи для наконечников(кольцевые/вилочные) из листовой меди 0,5-4,0
58. Набор напильников(круглый, плоский, квадратный, треугольный)
59. Керн
60. Набор коронок по металлу
61. Аккумуляторная угловая шлифмашина
62. Прецизионное стусло,
63. Набор сверл по металлу в пластиковой кассете 10 шт
64. Уровень
65. Магнитный уровень тип 70TM
66. Уровень тип 70
67. Уровень тип 70
68. Шуруповерт (2 акк.)
69. Мультиметр
70. Мегомметр
71. Перчатки диэлектрические
72. Угольник
73. Рулетка
74. Линейка металлическая 1000 мм
75. Струбцины (300 мм)
76. Фен промышленный
77. Ступенчатое сверло
78. Офисный стол
79. Стул
80. Вешалка
81. Интернет

3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.



#### 4. Требования к составу экспертных групп.

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, относительно количество рабочих мест на площадке (в соотношении с количеством экзаменуемых на площадке 3 эксперта, на включая главного эксперта)

#### 5. Инструкции по технике безопасности.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

Участник в случае обнаружения неисправности оборудования, приспособлений, других опасных факторов, которые могут повлечь за собой несчастный случай, в обязательном порядке уведомляет об этом эксперта площадки.

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся экспертам.

В помещении сдачи экзамена находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются главный эксперт.

Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6. Образец задания.

**Задание демонстрационного экзамена**

**Описание задания**

**Описание модуля 1: Проектирование и изменение цепи**

Требуется спроектировать электрическую принципиальную схему, используя элементы управления в соответствии с легендой и (или) функциональной схемой. Участник выполняет проектирование схемы на платформе Festo Fluidsim или аналогах.

Проектирование схемы осуществляется согласно Приложению 1. Проект оценивается по эффективности проектирования, правильной маркировке, актуальности, соответствию «легенде». 60% баллов будет выставлено правильному функционированию.

При выполнении модуля 1 ставятся следующая цель:

1. Спроектировать электрическую принципиальную схему согласно Приложению 1.

При выполнении данного модуля 1 ставятся следующие задачи:

1. Спроектировать электрическую принципиальную схему используя элементы управления в соответствии с легендой и (или) функциональной схемой.
2. Промаркировать устройства.

**Описание модуля 2: Коммутация компонентов автоматики**

Участник производит следующие работы на подготовленном стенде согласно Приложению 2: монтаж проводов и кабельных соединений; концевую заделку, установку и подключение наборного контроллера, разделение питания, аналоговых и цифровых входов и выходов.

При выполнении модуля 2 ставятся следующая цель:

1. Выполнить коммутацию компонентов автоматики согласно Приложению 2.

При выполнении данного модуля 2 ставятся следующие задачи:

1. Выполнить монтаж проводов и кабельных соединений.
2. Выполнить концевую заделку, установку и подключение наборного контроллера, разделение питания, аналоговых и цифровых входов и выходов.

**Описание модуля 3: Механический монтаж средств автоматики**

Участник выполняет задание согласно схеме в Приложении 1, состоящее из нижеперечисленных основных элементов: разметка рабочих поверхностей (панели А и В, оболочки шкафов); пиление, сверление, обработка кромок; установка и монтаж элементов питания и управления, который включает: сборку конструктивных компонентов; установку панели управления и шкафа.

При выполнении модуля 3 ставятся следующая цель:

1. Выполнить механический монтаж средств автоматики согласно Приложению 1.

При выполнении данного модуля 3 ставятся следующие задачи:

1. Разметить рабочие поверхности (панели А и В, оболочки шкафов).
2. Выполнить пиление, сверление, обработку кромок.
3. Установить и выполнить монтаж элементов питания и управления.
4. Выполнить сборку конструктивных компонентов.
5. Установить панели управления и шкафа.

**Описание модуля 4: Поиск неисправностей**

От участника требуется найти пять внесенных неисправностей в цепи управления и (или) питания согласно Приложению 2.

Участник получает принципиальную схему и может ознакомиться с работоспособной схемой перед началом поиска неисправностей. При помощи мультиметра необходимо найти и правильно

указать неисправности в предоставленной форме. Форма может состоять из принципиальной или функциональной схемы. Требуется указать тип неисправности и ее расположение. Все неисправности должны быть указаны на предоставленных документах.

Поиск происходит последовательно, по одной неисправности за раз. Участник всегда может вернуться к предыдущей неисправности в течение отведенного времени. Документы о неисправностях, заполненные экзаменуемыми, должны включать: имя участника, регион, номер рабочего места.

Контрольная цепь включает следующее:

1. таймеры;
2. переключатели или кнопки;
3. реле;
4. контакторы с вспомогательными контактами 2хNO и 2хNC;
5. смоделированные нагрузки.

Неисправности следует выбрать из следующего списка:

1. обрыв цепи;
2. короткое замыкание;
3. неправильная настройка таймера;
4. неправильная настройка перегрузки.

За один тест применяется только одна неисправность.

При выполнении модуля 4 ставятся следующая цель:

1. Выполнить поиск неисправностей согласно Приложению 2

При выполнении данного модуля 4 ставятся следующие задачи:

1. Получить принципиальную схему и ознакомиться с работоспособной схемой перед началом поиска неисправностей.
2. При помощи мультиметра найти и правильно \ указать неисправности в предоставленной форме.
3. Указать тип неисправности и ее расположение.
4. Поиск производить последовательно, по одной неисправности за раз.
5. Предоставить документы о неисправностях, указать своё имя, регион, номер рабочего места.

### **Требования к оформлению письменных материалов**

По Модулю 2 письменные материалы отсутствуют. По Модулю 3 письменные материалы отсутствуют. В Модуле 4 предоставляется выданная форма со схемой, на которой обозначены тип и расположение неисправности, а также имя экзаменуемого, регион и номер рабочего места.

### **Представление результатов работы**

По Модулю 1 создан проект в программе В Модуле 2 на стенде выполнен монтаж проводов и кабельных соединений; концевая заделка, установка и подключение наборного контроллера, разделение питания, аналоговых и цифровых входов и выходов. В Модуле 3 произведена разметка рабочих поверхностей (панели А и В, оболочки шкафов); пиление, сверление, обработка кромок; установка и монтаж элементов питания и управления, который включает: сборку конструктивных компонентов; установку панели управления и шкафа. В Модуле 4 произведен поиск неисправностей, предоставлена выданная форма со схемой, на которой обозначены тип и расположение неисправности, а также имя экзаменуемого, регион и номер рабочего места.

## **2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ**

### **ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

#### **2.1. Организационные требования:**

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

## 2.2. Содержание КОД

### Компетенции, включенные в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля,	Перечень оцениваемых ПК
--------------------------------------	--	-------------------------

	<b>в рамках которого осваивается ВД</b>	
<b>В соответствии с ФГОС СПО</b>		
ВД 01 Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	ПМ 01 Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	ПК 1.1. Выполнять работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом.
		ПК 1.2.Р Выполнять слесарно-механические работы на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом.
		ПК 1.3. Выполнять такелажные и грузоподъемные работы при монтаже и ремонте промышленного оборудования
		ПК 1.4. Применять технологическую оснастку и режущий инструмент.
		ПК 1.5. Пользоваться мерительным инструментом.
ВД 02 Обслуживание промышленного оборудования.	ПМ 02 Обслуживание промышленного оборудования.	ПК 2.1. Пользоваться эксплуатационной и технической документацией
		ПК 2.2. Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе.
		ПК 2.3. Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций.
		ПК 2.4. Проводить смазку технологического оборудования
ВД 03 Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования.	ПМ 03 Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования.	ПК 3.1. Принимать участие в составлении и оформлении технической документации.
		ПК 3.2. Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
		ПК 3.3. Принимать участие в подготовке мест установки промышленного оборудования.

Умения и навыки, для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

### 2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

#### Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

### 2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

**Приложение 6**

к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

**Дополнительный профессиональный блок**

**по запросу работодателя**

**Непубличное акционерное общество "Инновационный строительный технопарк КАЗБЕК»**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**имени академика М.Д. Миллионщикова»**

**2023 г.**

## Содержание

<b>Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....</b>	
<b>Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока .....</b>	
<b>Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока .....</b>	
3.1. Учебный план .....	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства .....	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля .....	
3.4. Рабочая программа профессионального модуля .....	

**РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА  
(ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ),  
ФОРМИРУЕМЫХ  
ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП-П.

2. МК разработана для профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования), как результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)	
		Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	
<b>16.091 Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций</b>			
ОТФ А Выполнение простых функций по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций	ТФ А/01.2	ПК 4.1 ПК 4.2	
	ТФ А/02.2	ПК 4.3	

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

<b>Корпоративные компетенции</b>	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	<b>Уровень базовый</b>	Уровень мастерства	
Системное мышление / Анализ информации и выработка решений <b>КК 1</b>	-	+	-	<b>ОК 02 ОК 07 ОК 09</b>
Планирование и организация деятельности <b>КК 2</b>	-	+	-	<b>ОК 01 ОК 03</b>
Ориентация на результат <b>КК 3</b>	-	+	-	<b>ОК 02</b>
Построение отношений / эффективная коммуникация <b>КК 4</b>	-	+	-	<b>ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09</b>
Открытость новому <b>КК 5</b>	-	+	-	<b>ОК 02</b>

**Обозначения:**



– определяется работодателем;



– определяется федеральным государственным образовательным стандартом.

## Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1. Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	<i>Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации</i>
КК 2. Планирование и организация деятельности	<i>Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.</i>
КК 3. Ориентация на результат	<i>Ставит перед собой сложные цели, определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</i>
КК 4. Построение отношений / эффективная коммуникация	<i>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</i>
КК 5. Открытость новому	<i>Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</i>

**Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции**

<b>Критерии выраженности</b>	<b>Уровень</b>
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

## РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

### 2.1. Профессиональные компетенции

<i>Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики</i>	<i>ПК 4.1 Грамотность в области монтажа технологического оборудования</i>	<b>Навыки:</b>	
		Н 4.1.01	<i>Владеть навыками использования цифровых решений</i>
		<b>Умения:</b>	
		У 4.1.01	<i>Использовать цифровые решения в профессиональной деятельности</i>
		У 4.1.02	<i>Применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем</i>
		<b>Знания:</b>	
		З 4.1.01	<i>Цифровые решения для технических задач</i>
	З 4.1.02	<i>Характеристика процесса проектирования цифровых решений</i>	
	<i>ПК 4.2 Критическое мышление</i>	<b>Навыки:</b>	
		Н 4.2.01	<i>Владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций</i>
		Н 4.2.02	<i>Владеть навыками критического анализа</i>
		<b>Умения:</b>	
		У 4.2.01	<i>Выявлять проблемные ситуации используя анализа и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций</i>
		У 4.2.02	<i>Производить анализ явлений и обрабатывать полученный результат</i>
<b>Знания:</b>			
З 4.2.01	<i>Основные методы критического анализа; методология системного подхода</i>		
	<b>Навыки:</b>		

	<i>ПК 6.3 Изучение и использование цифровых ресурсов в области монтажа технологического оборудования</i>	Н 4.3.01	<i>Использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем</i>
		<b>Умения:</b>	
		У 4.3.01	<i>Использовать социальные сети и поисковые системы</i>
		<b>Знания:</b>	
		З 4.3.01	<i>Использование социальных сетей для поиска информации</i>
		З 4.3.02	<i>Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации</i>

**РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**

**3.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)**

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок (НАО «ИСТ Казбек»)</b>	<b>144</b>	93	2
<b>ПМ.04</b>	<i>Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики</i>	144	93	2
МДК.04.01	<i>Цифровая экономика</i>	62	21	2
УП 04.01	Учебная практика	36	36	2
ПП.04.01	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	10		2
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>2</b>

### 3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

*План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.*

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	1.Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка ЦДНГ-4. 2.Техническая документация на оборудование, вспомогательные механизмы. 3.Подъем грузов на консольном балке. Замена быстроизнашивающихся деталей. 4.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса. 5.Визуальный осмотр работающего станка-качалки. 6.Отключение станка-качалки. 7.Работы, выполняемые на остановленном станке-качалке. 8.Технология монтажа промышленного оборудования.	ПМ 01	Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	24 24 24 24 12 12 12 12	2	ЦДНГ № 4	
2.	1.Монтаж технологических трубопроводов. Правильная оснастка талевой системы. 2.Проведение системы ППР.	ПМ 02	Обслуживание промышленного оборудования	24 24	2	ЦДНГ № 4	

	<p>3.Монтаж конденсатора-холодильника.</p> <p>4.Ремонт бурового вертлюга.</p> <p>5.Процесс газофракционирования.</p> <p>6.Подбор уравнивание балансира станка-качалки.</p> <p>7.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса. 8.Проведение ремонта балансира СК, редуктора.</p>			24			
3	<p>1. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;</p> <p>2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;</p> <p>3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;</p> <p>4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>5. Выполнить операцию получения отверстия с помощью ручной дрели. Техника безопасности при сверлении.</p> <p>6. Выполнить операцию гибки листового металла с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при гибке.</p> <p>7. Выполнить нарезание наружной резьбы с использованием необходимого инструмента и приспособлений. Техника безопасности при нарезании резьбы.</p>	ПМ 03	Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования	24	2	ЦДНГ № 4	
				24			
				24			
				24			
				24			
				24			
				12			

	8. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.						
4	6. Совершенствование методов выявления и задействования резервов повышения эффективности деятельности инфокоммуникационных компаний с филиальной сетью. 7. Совершенствование методов анализа рыночной ситуации на рынке инфокоммуникационных услуг 8. Совершенствование методов анализа спроса и предложения инфокоммуникационных услуг 9. Разработка предложений по совершенствованию методов маркетинговой стратегии управления тарифами на услуги инфокоммуникационных компаний. 10. Обоснование инновационной стратегии развития инфокоммуникационной компании на основе выбора наиболее эффективных инноваций	ПМ 04	Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики	6  6  6  12	4	Общая бухгалтерия	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 04 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>66</b>
<b>6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>68</b>
<b>7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>81</b>
<b>8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>82</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ. Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности в условиях цифровой экономики и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики
ПК 4.1	Грамотность в области монтажа технологического оборудования
ПК 4.2	Критическое мышление
ПК 4.3	Изучение и использование цифровых ресурсов в области монтажа технологического оборудования

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	владеть навыками использования цифровых решений
	Н 4.2.01	владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций;
	Н 4.2.02	владеть навыками критического анализа.
	Н 4.3.01	использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
Уметь	У 4.1.01	использовать цифровые решения в профессиональной деятельности;
	У 4.1.02	применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем.
	У 4.2.01	выявлять проблемные ситуации используя анализа и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций;
	У 4.2.02	производить анализ явлений и обрабатывать полученный результат.
	У 4.3.01	использовать социальные сети и поисковые системы
Знать	З 4.1.01	цифровые решения для технических задач;
	З 4.1.02	характеристика процесса проектирования цифровых решений.

	3 4.2.01	основные методы критического анализа и методология системного подхода
	3 4.3.01	использование социальных сетей для поиска информации;
	3 4.3.02	использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **144**

в том числе в форме практической подготовки **93**

Из них на освоение МДК **62**

в том числе самостоятельная работа **20**

практики, в том числе учебная **36**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04</b>	Раздел 1. Цифровая экономика.	<b>62</b>	21	<b>62</b>	21	-	20	10	-	-
	Учебная практика	<b>36</b>	36						36	
	Производственная практика	<b>36</b>	36							<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>	-							
	<b>Всего:</b>	<b>144</b>	93	<b>62</b>	21	-	20	10	36	<b>36</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Цифровая экономика.</b>		<b>62 / 21</b>		
<b>МДК 04.01 Цифровая экономика</b>		<b>62/ 21</b>		
<b>Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1 Технологическое развитие: исторические вехи и современность.		ПК 4.1 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01
	2.Четвертая промышленная б революция и информационная глобализация.		ПК 4.1,ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01

	3. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.		ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	4. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	1. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02

				3 4.3.01 3 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2. Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 3 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 3 4.3.01 3 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	3. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 КК 02, КК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 3 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 3 4.3.01 3 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	4. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города.	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02	3 4.1.01 3 4.1.02

			OK 03,OK 04 KK 02, KK 04	У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
<b>Тема 1.2. Организационные основы и структура цифровой экономики.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1.Понятие информационной экономики. Критерии информационной экономики.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 OK 01 ,OK 02 OK 03,OK 04 KK 02, KK 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01

	2.Источники становления информационной экономики. Этапы развития информационной экономики.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	1.Перспективы развития информационной экономики с позиции экономической теории.	4	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01

	2.Стадии становления информационной экономики. Новые условия производства и изменение производительности.	4	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
<b>Тема 1.3. Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex.Wordstat.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01

				З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	3.Этические и иные ограничения применимости методов анализа больших данных.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>		
	1.Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными.	4	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01

				Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Формирование способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях, способности использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования, способности использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных	6	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
<b>Тема 1.4. Институциональные основы цифровой экономики.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1.Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике.		ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01

	<p>2.Критерии оценки уровня развития цифровой экономики. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики.</p>		<p>ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04</p>	<p>Н 4.3.01 З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01</p>
	<p>3.Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (транзакционный анализ). Государственное регулирование цифровой экономики.</p>		<p>ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04</p>	<p>З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01</p>
	<p>4.Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.).</p>		<p>ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04</p>	<p>З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01</p>

				З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>		
	1.Межстрановые сопоставления. Этапы формирования системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира.	6	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 З 4.3.01 З 4.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
	2.Проблема эффективности существующих инструментов оценки.	6	ПК 4.1,ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ,ОК 02 ОК 03,ОК 04 КК 02, КК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 Н 4.1.01 З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.2.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02

				З 4.3.01 З 3.3.02 У 4.3.01 Н 4.3.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>				
1. Текущее развитие НТД в области РЗА и АСУ ТП. 2. Перспективная модель комплексов РЗА и АСУ ТП. 3. Перспективное развитие комплексов РЗА и АСУ ТП. 4. Проектирование комплексов РЗА и АСУ ТП. 5. Расчёт параметров срабатывания РЗА. 6. Наладка комплексов РЗА и АСУ ТП. 7. Информационная безопасность. 8. Целевая модель функционирования комплексов РЗА и АСУ ТП.		20		
<b>Учебная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b> -		-		
<b>Производственная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b> -		-		
<b>Курсовой проект (работа)</b>				
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1. ...		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> 1. ...		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> 1. ...		-		
<b>Учебная практика</b>				
<b>Виды работ</b> 4. Анализ организации управления инфокоммуникационной компанией и разработка предложений по совершенствованию системы управления. 5. Анализ и оценка источников информации, необходимых для проведения экономических расчетов, характеризующих состояние экономики инфокоммуникационной компании. 6. Разработка стратегических и технических решений по повышению эффективности деятельности инфокоммуникационных компаний.		36		
<b>Производственная практика</b>				
<b>Виды работ</b>		36		

<p>11. Совершенствование методов выявления и задействования резервов повышения эффективности деятельности инфокоммуникационных компаний с филиальной сетью.</p> <p>12. Совершенствование методов анализа рыночной ситуации на рынке инфокоммуникационных услуг</p> <p>13. Совершенствование методов анализа спроса и предложения инфокоммуникационных услуг</p> <p>14. Разработка предложений по совершенствованию методов маркетинговой стратегии управления тарифами на услуги инфокоммуникационных компаний.</p> <p>15. Обоснование инновационной стратегии развития инфокоммуникационной компании на основе выбора наиболее эффективных инноваций</p>			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>		
<b>Всего</b>	<b>144</b>		

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

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Лаборатория(и) «Наименование лаборатории»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Мастерская(ие) «Наименование мастерской»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности Код Наименование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Наименование

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кузовкова, Т. А. Введение в экономику цифровых платформ : учебное пособие / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салютин, О. И. Шаравова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 129 с. — ISBN 978-5-4497-1478-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117860>

2. Кузовкова, Т. А. Методы комплексной оценки цифрового развития экономики и общества : учебное пособие / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салютин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-4497-1551-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117861>

3. Кузовкова, Т. А. Интегральная оценка состояния и потенциала развития инфокоммуникационной инфраструктуры в условиях цифровой экономики : монография / Т. А. Кузовкова, Т. Ю. Салютин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-1526-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR 11 SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117858>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 4.1 Грамотность в области монтажа технологического оборудования</b></p> <p><b>ПК 4.2 Критическое мышление</b></p> <p><b>ПК 4.3 Изучение и использование цифровых ресурсов в области монтажа технологического оборудования</b></p>	<p>- <b>«зачтено»</b> -выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>- <b>оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- <b>оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный,</p>	<p>-устный опрос;</p> <p>- защита практических работ;</p> <p>- оценка выполнения работ производственной практике,</p> <p>-промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

	<p>разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>- оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
<p><b>ОК 01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности</p>	<p><b>- «зачтено»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p><b>- «не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p><b>- оценка «отлично»</b> - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p>	<p>-устный опрос; - защита практических работ; - оценка выполнения работ производственной практике, -промежуточная аттестация зачет, экзамен.</p>

<p><b>в различных жизненных ситуациях</b></p> <p><b>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<p><b>- оценка «хорошо»</b> - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p><b>- оценка «удовлетворительно»</b> - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>- оценка «неудовлетворительно»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	--	--