



Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

«мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»

Одобрено на заседании педагогического
совета:
Утверждено Приказом ГАПОУ ТО
«Тобольский многопрофильный техникум»

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО СЗ «Завод ЖБИ-3»



протокол № 2 от 15.05.2026 г.

приказ № 444 от 15.05.2026 г.

С.А.Поляков /



А.В.Соловьев /

2026 год

Организация-руководитель группы разработчиков:	ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства»
--	---

Экспертные организации, участвующие в разработке данной ОПОП-П:	Название организации	ФИО	Должность	Подпись, печать
	Союз «Саморегулируемая организация строителей Тюменской области»	Жагаев В.С.	директор	
	АО «Тюменская домостроительная компания»	Целев О.А.	Начальник цеха	
	ООО «Управляющая компания «Партнер»	Колесникова В.Н.	ген. директор	
	ООО «Винзилинский завод керамических стеновых материалов»	Заместитель главного инженера ООО «ВЗКСМ»	В.Н. Шашков	

Разработчики основной образовательной программы «Профессионалитет»

ФИО	должность
Гордиенко Елена Андреевна	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Бусыгин Юрий Анатольевич	преподаватель профессиональных дисциплин
Усенкова Мария Михайловна	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Максимова Любовь Викторовна	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Плутахин Анатолий Петрович	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Медведева Надежда Павловна	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Жумашов Рустам Муратжанович	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Александров Сергей Петрович	преподаватель профессиональных дисциплин
Маслова Татьяна Николаевна	преподаватель профессиональных дисциплин
Латыпова Роза Халильевна	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Гусева Татьяна Владимировна	методист
Татьянко Ирина Валентиновна	заведующий учебной частью
Панченко Наталья Геннадьевна	преподаватель общеобразовательных дисциплин
Ткаченко Виталий Анатольевич	преподаватель общепрофессиональных дисциплин
Ильгамов Вадим Назыпович	мастер производственного обучения
Лаптева Алёна Владимировна	методист

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	9
3.2. Профессиональные стандарты	9
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции.....	11
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	40
5.1. Учебный план	40
5.2. Календарный учебный график	45
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	47
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	47
5.5. Практическая подготовка.....	47
5.6. Государственная итоговая аттестация	47
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	49
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	49
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	49
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	50
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	50

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Приложение 6. Рабочие программы учебных предметов

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «18» ноября 2022г. №1003 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства среднего профессионального образования.

На освоение общеобразовательного цикла отводится 1476 часов, из них 592 часа составляют вариативную часть, распределение которой направлено на увеличение количества часов практической подготовки и усиления дисциплин технического профиля.

1.2. Нормативные документы

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

Порядок разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (Приказ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2026 года №274 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 (Зарегистрирован 18.05.2026г. №86494);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.05.2026 г №351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 (Зарегистрирован 25.05.2026 г № 86613);

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

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2026 г № 517 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.06.2019 г. №412н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

– Распоряжение Министерства Просвещения РФ № Р-198 от 25.08.2021 г. Об утверждении Методик преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе ООО, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч., с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения;

– Примерные рабочие программы общеобразовательных дисциплин технологического профиля обучения для профессиональных образовательных организаций;

1.3. Перечень сокращений

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;
ПС – профессиональный стандарт,
ТС – технические средства;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана образовательная программа	Строительная отрасль	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17.06.2019 г. №412н) 40.002 Сварщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н) 40.048 Слесарь-электрик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н)	
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	40.002 Сварщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н) 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17.06.2019 г. №412н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	-	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 18.11.2022 № 1003 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»	
Квалификация выпускника	Мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства	
Направленности (при наличии):	-	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	1 год 10 мес./2952 ак. ч	
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	1 год 10 мес./2952 ак. ч	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	576/360	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки

Обязательная часть образовательной программы	1892	859
Общеобразовательный цикл	884	170
социально-гуманитарный цикл	196	77
общепрофессиональный цикл	64	30
профессиональный цикл	748	582
в т.ч. практика:	576	576
- учебная	- 216	- 216
- производственная	- 360	- 360
Вариативная часть образовательной программы	1024	613
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	224	167
ДПБ.01 Отечественные средства автоматизации и контроля в сфере жилищно-коммунального хозяйства	32	16
ДПБ.02 Проектирование систем водоснабжения и водоотведения с использованием компьютерных технологий	32	16
ПМ.03 Освоение профессии рабочих, должности служащих: 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	160	135
МДК 3.01 Освоение видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	46	27
УП.03.01 Учебная практика по профессии	36	36
ПП.03.01 Производственная практика по профессии	72	72
<i>ПМ.03 (К) Экзамен квалификационный по профессии</i>	6	0
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	0
Всего	2952	1472

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ООП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 17 июня 2019 года № 412н	ОТФ А Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	<p>ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>ТФ А/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ</p> <p>ТФ А/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>
	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России 28.11.2013 № 701н	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	<p>ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p> <p>А/07.2 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)</p>

40.048 Слесарь-электрик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
			А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
			А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
			А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПМ 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства
Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения	ПМ.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения
Виды деятельности по выбору	
Освоение профессии рабочих, должности служащих: 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПМ.03 Освоение видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции

	том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>

		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Навыки:
		подготовки объекта к ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда;
		выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
		подготовки основных и вспомогательных материалов для ремонта и монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
		выполнения работ по ремонту и монтажу оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства
		Умения:
		оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;
		определять исправность средств индивидуальной защиты;
		читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
		подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта;
проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;		

		<p>осуществлять монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;</p>
		<p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>требования по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>проектной технической документации для выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления;</p>
		<p>видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, водоснабжения и водоотведения;</p>
		<p>сущность, технологии и содержание монтажа и ремонта оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения;</p>
		<p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;</p>
		<p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения и водоотведения;</p>
		<p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления</p>		<p>Навыки:</p>
		<p>выполнения работ по эксплуатации оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства;</p>

совершения действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства

Умения:

оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;

определять исправность средств индивидуальной защиты;

читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;

проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;

проводить плановый осмотр оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;

заполнять техническую документацию по результатам осмотра;

выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем;

выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;

подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем;

определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;

проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;

использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ

Знания:

		<p>требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность и содержание технического обслуживания оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p> <p>виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы для сварочных работ</p>	<p>Навыки:</p> <p>зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;</p> <p>выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p>

	предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.
	Умения:
	использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
	подготавливать сварочные материалы к сварке;
	зачищать швы после сварки;
	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией
	Знания:
	основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
	необходимость проведения подогрева при сварке;
	классификация и общие представления о методах и способах сварки;
	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
	влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
	основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
	основы технологии сварочного производства;
	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
	основные правила чтения технологической документации;
	типы дефектов сварного шва;
	методы неразрушающего контроля;
	причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
	способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку;

		<p>устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>классификация сварочного оборудования и материалов;</p> <p>основные принципы работы источников питания для сварки;</p> <p>правила хранения и транспортировки сварочных материалов</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки</p>	<p>Навыки:</p> <p>проверки оснащённости сварочного поста;</p> <p>проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; эксплуатации оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять безопасную эксплуатацию оборудования для дуговой и газовой сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования поста для дуговой сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность газового оборудования;</p> <p>настраивать оборудование для дуговой сварки;</p> <p>настраивать оборудование для газовой сварки (наплавки)</p> <p>Знания:</p> <p>устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>классификация сварочного оборудования и материалов;</p> <p>основные принципы работы источников питания для сварки;</p> <p>устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>устройство и правила безопасного использования газового оборудования</p>

	проверка работоспособности и исправности оборудования поста для сварки
ПК 2.3. Выполнять сварочные работы	Навыки:
	проверки оснащённости сварочного поста;
	проверки работоспособности и исправности оборудования сварочного поста;
	проверки наличия заземления, вентиляции сварочного поста;
	подготовки и проверки инструментов, материалов;
	настройки сварочного оборудования;
	выполнения сварочных работ;
	контроля с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Умения:
	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования;
	настраивать сварочное оборудование;
	выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва различными способами сварки;
	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;
	владеть техникой резки металла.
	Знания:
	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах;
	основные группы и марки материалов для сварки;
	сварочные материалы и инструменты;
	техника и технология сварки;
	основы резки;
причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;	
правила требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ	
	Навыки:

<p>Освоение видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</p>	<p>ПК 4.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p>	<p>изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки;</p> <p>подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок;</p> <p>выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок;</p> <p>разметки мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе;</p> <p>обслуживания цеховых осветительных электроустановок;</p> <p>замены отдельных элементов цеховых осветительных установок;</p> <p>ремонта и замена электропроводки в цехе;</p> <p>прокладки электропроводки в цехе;</p> <p>измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха</p> <p>ремонта системы заземления и зануления в условиях цеха</p> <p>Умения:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</p> <p>производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</p> <p>проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;</p> <p>проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов;</p> <p>производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;</p> <p>производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;</p>
--	--	---

	производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;
	производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;
	Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования
	Знания:
	материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок;
	виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;
	Устройство осветительных электроустановок;
	элементы осветительных электроустановок;
	схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;
	устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;
	основы конструкции и принципы работы электрических источников света;
	типы современных светильников, их устройство и области применения;
	методики расчета электрического освещения;
	электрические схемы питания осветительных установок;
	виды распределительных устройств осветительных установок;
	порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;
	общие сведения об устройстве электропроводок;
	виды электропроводок, конструкции и марки проводов;
	способы установки и крепления электропроводки
	правила работы с мегомметром;
	устройство системы заземления и зануления;
	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;

		<p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</p>
	<p>ПК 4.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>	<p>Навыки:</p> <p>изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В;</p> <p>подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонта, проверки и обслуживания пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонта и обслуживания контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонта и обслуживания предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонта и обслуживания реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>ремонта и обслуживания цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>Умения:</p> <p>читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p>

	производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;
	производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
	производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
	производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
	производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей;
	Знания:
	материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;
	назначение и устройство силовых трансформаторов;
	виды повреждений сухих силовых трансформаторов;
	порядок осмотра сухих силовых трансформаторов
	конструкцию сварочных трансформаторов;
	неисправности сварочных трансформаторов;
	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;
	назначение и устройство силовых трансформаторов;
	виды повреждений сухих силовых трансформаторов;
	порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;
	конструкцию сварочных трансформаторов;
	неисправности сварочных трансформаторов;
	порядок осмотра сварочных трансформаторов;
	типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;
	устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;
	устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;
	устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;
	состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;

		<p>виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p>
		<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;</p>
		<p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>ПК 4.3. Выполнять работы по ремонту и обслуживанию цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p>		<p>Навыки:</p>
		<p>изучения конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В;</p>
		<p>подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей;</p>
		<p>выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей;</p>
		<p>Ремонта и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p>
		<p>ремонта и обслуживания цеховых сварочных трансформаторов;</p>
		<p>-ремонта и обслуживания цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p>
		<p>Уметь:</p>
		<p>читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;</p>
		<p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p>
		<p>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p>
	<p>выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p>	
	<p>устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p>	
	<p>выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;</p>	

устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;
производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;
производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей
Знать:
виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;
назначение и устройство силовых трансформаторов;
виды повреждений сухих силовых трансформаторов;
порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;
конструкцию сварочных трансформаторов;
неисправности сварочных трансформаторов;
порядок осмотра сварочных трансформаторов;
типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;
устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;
устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;
устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;
состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;
виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;
виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;

	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ПК 4.4. Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования	Навыки:
	изучения конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования;
	подготовки рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; - Выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;
	производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования;
	сборки разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;
	сборки неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;
	изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования
	Знать:
	требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;
	требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;
	грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;
	характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;
	виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;
	виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;
	виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;
	виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;

виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;
виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;
электротехнические материалы и их применение
электроизоляционные материалы;
правила строповки и перемещения грузов;
система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана;
виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Уметь:
подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования;
выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;
выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;
стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;
пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования;
собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки;
собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;
выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой;
производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования;
соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой;
изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;

	изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;
	размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;
	размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;
	подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления.	16.086 16.089	<p>ОТФ А Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ОТФ В Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ОТФ А Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения</p>	<p>ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ТФ А/02.2 Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ТФ В/05.3 Проведение простых ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>ТФ А/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ</p> <p>ТФ А/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>
	ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и	16.086 16.089 16.090	<p>ОТФ А Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых</p>	<p>ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых</p>

	отопления.		<p>санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ОТФ В Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования</p>	<p>санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ТФ А/02.2 Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ТФ В/01.3 Обнаружение неисправности домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>ТФ В/02.3 Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов</p> <p>ТФ В/03.3 Выполнение периодического технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p>ТФ В/04.3 Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения</p> <p>ТФ А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании</p>
Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения	ПК 4.1. Выполнять работы по подготовительным и сборочным операциям перед сваркой и зачисткой сварных швов после сварки	40.048	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

	ПК 4.2. Выполнять работы по сварке ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)		ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/07.2 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
--	---	--	---	--

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

Дополнительные квалификации, компетенции	Соответствие ПС 16.090 Электромонтажник домашних электрических систем и оборудования		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	Освоение профессии рабочих, должности служащих 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПК 4.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций				
Владеть навыками: - Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки; - Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок;				

- Выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок;
- Разметки мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе;
- Обслуживания цеховых осветительных электроустановок;
- Замены отдельных элементов цеховых осветительных установок;
- Ремонта и замена электропроводки в цехе;
- Прокладки электропроводки в цехе;
- Измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха
- Ремонта системы заземления и зануления в условиях цех

Знать:

- Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок;
- Виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;
- Устройство осветительных электроустановок;
- Элементы осветительных электроустановок;
- Схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;
- Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;
- Основы конструкции и принципы работы электрических источников света;
- Типы современных светильников, их устройство и области применения;
- Методики расчета электрического освещения;
- Электрические схемы питания осветительных установок;
- Виды распределительных устройств осветительных установок;
- Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;
- Общие сведения об устройстве электропроводок;
- Виды электропроводок, конструкции и марки проводов;
- Способы установки и крепления электропроводки;
- Правила работы с мегомметром;
- Устройство системы заземления и зануления;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Уметь:

- Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;
- Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;
- Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;
- Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;

- Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;
- Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов;
- Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;
- Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;
- Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;
- Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;
- Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования

		A/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В		ПК 4.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
--	--	--	--	---

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций

Владеть навыками:

- Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В;
- Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- Ремонта, проверки и обслуживания пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Ремонта и обслуживания контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Ремонта и обслуживания предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Ремонта и обслуживания реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Ремонта и обслуживания цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В;
- Исправления механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования

Уметь:

- Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;
- Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;
- Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В;
- Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования

Знать:

- Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- Классификация электрических аппаратов;
- Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;
- Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;
- Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;
- Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
- Устройство контакторов и магнитных пускателей;
- Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;
- Устройство и основные неисправности реостатов;
- Конструкция распределительных устройств;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

		А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	ПК 4.3. Выполнять работы по ремонту и обслуживанию цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
--	--	---	---

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**Владеть навыками:**

- Изучения конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В;
- Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей;
- Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей;
- Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;
- Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов;
- Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В

Уметь:

- Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;
- Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;
- Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;
- Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;

- Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;
- Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов
- Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов.
- Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;
- Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
- Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
- Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;
- Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей

Знать:

- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;
- Назначение и устройство силовых трансформаторов;
- Виды повреждений сухих силовых трансформаторов;
- Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;
- Конструкцию сварочных трансформаторов;
- Неисправности сварочных трансформаторов;
- Порядок осмотра сварочных трансформаторов;
- Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;
- Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;
- Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;
- Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;
- Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;
- Виды и правила использования станов для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	о	о	о	о	о	о	о	о		о								
ОПЦ.01	Техническое черчение	о	о	о															
ОПЦ.02	Электротехника	о	о	о							о								
ОПЦ.03	Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.профилУМ)	о	о	о	о														
ОПЦ.04	Охрана труда и экологическая безопасность	о	о	о					о										
П.00	Профессиональный цикл	о	о	о				о	о		о	о	о	о	о	о	о	о	
ПМ.01	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	о	о								о	о							
МДК.01.01	Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления	о	о								о	о							
МДК.01.02	Технологии соединения, сборки и ремонта трубопроводов инженерных систем различными способами	о	о								о	о							
УП.01.01	Учебная практика по модулю ПМ.01	о	о								о	о							
ПП.01.01	Производственная практика по модулю ПМ.01	о	о								о	о							
ПМ.01(ЭК)	<i>Экзамен по модулю ПМ.01</i>	о	о								о	о							
ПМ.02	Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения	о						о					о	о	о				
МДК.02.01	Технология электродуговой сварки	о						о					о	о	о				
МДК.02.02	Технология газовой сварки и резки	о						о					о	о	о				
УП.02.01	Учебная практика по модулю ПМ.02	о						о					о	о	о				

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен, диф.зачет)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Объем образовательной программы, в ак.ч				Объем образовательной программы, ак.ч.	
					Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОДБ.00	Базовые дисциплины		1444	438	660	686	60	0	0	0	38					885	559
ОУП.01	Русский язык	ЭК	78	40	32	40					6	78				78	0
ОУП.02	Литература	Д.З	108	80	9	97					2	32	76			78	30
ОУП.03	Иностранный язык	Д.З	78	48	0	76					2	38	40			78	0
ОУП.04	Математика	ЭК	322	32	212	104					6	122	200			156	166
ОУП.05	История	Д.З	136	10	116	18					2	52	84			78	58
ОУП.06	Физическая культура	Д.З	78	16	4	72					2	34	44			78	0
ОУП.07	Основы безопасности и защиты Родины	Д.З	68	34	22	44					2	20	48			44	24
ОУП.08	Информатика	Д.З	108	60	26	80					2	32	76			34	74
ОУП.09	Физика	ЭК	180	54	78	48	48				6	42	138			78	102
ОУП.10	Химия	Д.З	72	18	40	24	6				2	32	40			44	28
ОУП.11	Биология	Д.З	72	12	47	17	6				2	40	32			34	38
ОУП.12	География	Д.З	72	16	36	34					2	46	26			44	28
ОУП.13	Обществознание	Д.З	72	18	38	32					2	34	38			61	11
ОДП.00	Профессиональные дисциплины		32	0	8	8	0	0	0	12	4	10	22			0	32
ДУД.00	Предлагаемые ОО															0	32
ДУД.01	Индивидуальный проект	ДР.Ф.	32	8	8	8				12	4	10	22			0	32
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			1476	1023	283	517	8	576	0	8	48						

СГЦ.00	Социально-гуманитарный цикл		226	91	57	161	0	0	0	4	4			81	145	196	30
СГЦ.01	История России	ОЦ.	32	0	4	24				4				32		32	0
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОЦ.	32	26	2	30									32	32	0
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДР.Ф.	50	35	13	35					2			35	15	36	14
СГЦ.04	Физическая культура	Д.З	48	0	6	40					2			14	34	32	16
СГЦ.05	Основы бережливого производства	ОЦ.	32	16	16	16									32	32	0
СГЦ.06	Основы финансовой грамотности	ОЦ.	32	14	16	16									32	32	0
ОПЦ. 00 Общепрофессиональный цикл			132	76	38	76	8	0	0	1	9				132	64	68
ОПЦ.01	Техническое черчение	ЭК	32	10	8	10	8				6				32	32	0
ОПЦ.02	Электротехника	Д.З	32	20	10	20					2				32	32	0
ОПЦ.03	Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.профилУМ)	ДР.Ф.	36	16	18	16				1	1				36	0	36
ОПЦ.04	Охрана труда и экологическая безопасность	ДР.Ф.	32	30	2	30									32		32
ПЦ.00 Профессиональный цикл			1082	856	188	280	0	576	0	3	35			531	551	748	334
ПМ.01	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства		468	356	98	104	0	252	0	2	12			468		430	38
МДК.01.01	Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления	ЭК.	130	64	60	64				2	4			130		128	2
МДК.01.02	Технологии соединения, сборки и ремонта трубопроводов инженерных систем различными способами	Д.З	80	40	38	40					2			80		80	0

УП.01.01	Учебная практика по модулю ПМ.01	Д.З	108	108				108						108		108	0
ПП.01.01	Производственная практика по модулю ПМ.01	Д.З	144	144				144						144		108	36
ПМ.01(ЭК)	<i>Экзамен по модулю ПМ.01</i>	Э	6							6				6		6	0
ПМ.02	Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения		390	336	38	120	0	216	0	1	15				390	318	72
МДК.02.01	Технология электродуговой сварки	ЭК	108	82	20	82					6				108	108	0
МДК.02.02	Технология газовой сварки и резки	ДЗ	60	38	18	38				1	3				60	60	0
УП.02.01	Учебная практика по модулю ПМ.02	ДЗ	72	72				72							72	36	36
ПП.02.01	Производственная практика по модулю ПМ.02	ДЗ	144	144				144							144	108	36
ПМ.02(ЭК)	<i>Экзамен по модулю ПМ.02</i>	Э	6								6					6	0
ДПБ.00	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя		224	164	52	56	0	108	0	0	8			63	161	0	224
ДПБ.01	Отечественные средства автоматизации и контроля в сфере жилищно-коммунального хозяйства	ОЦ.	32	16	16	16									32	0	32
ДПБ.02	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения с использованием компьютерных технологий	ОЦ.	32	16	16	16								32		0	32
ПМв.03(К)	Освоение профессии рабочих, должности служащих: 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		160	132	20	24	0	108	0	0	8			31	129	0	160

МДК.03.01	Освоение видов работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	Д.3	46	24	20	24					2			31	15	0	46
УП.03.01	Учебная практика по профессии	Д.3	36	36				36							36	0	36
ПП.03.01	Производственная практика по профессии	Д.3	72	72				72							72	0	72
ПМв.03(К)	Экзамен квалификационный по профессии	Э	6								6				6	0	6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация (Демонстрационный экзамен)		36														36
Итого:			2952	1469	951	1211	68	576	0	20	90	612	864	612	864	1929	1023

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПЦ.03 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.profilUm)	36	ЦОМ/проект	Региональный компонент утвержденный решением Совета директоров профессиональных образовательных организаций Тюменской области об обеспечении разработки единого сквозного инвариантного обучающего курса для всех обучающихся ПОО региона «РАСШИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ. profilUM» (Протокол № 4 от 22.12.2017 г.).
2	ОПЦ.04 Охрана труда и экологическая безопасность	32	ПОП-П/работодатель	Введена с целью усиления раздела экологической безопасности при эксплуатации электроустановок, что является прямым требованием территориальных органов Ростехнадзора и условием допуска выпускников к самостоятельной работе
3	ДПБ.01 Отечественные средства автоматизации и контроля в сфере жилищно-коммунального хозяйства	32	ПОП-П/работодатель	Введение дисциплины обусловлено политикой импортозамещения в сфере ЖКХ региона. Работодателями (управляющие компании, ресурсоснабжающие организации) зафиксирован запрос на специалистов, умеющих работать с оборудованием российских производителей (датчики, контроллеры, щитовое оборудование). Дисциплина формирует навыки монтажа, настройки и диагностики отечественных систем автоматизации, что критически важно при модернизации жилого фонда и реализации программ «Умный город».
4	ДПБ. 02 Проектирование систем водоснабжения, водоотведения и отопления с использованием компьютерных технологий	32	ПОП-П/работодатель	Требование цифровизации строительного и жилищно-коммунального комплекса. Выпускник должен уметь читать и корректировать схемы инженерных систем в форматах САПР (например, nanoCAD, Revit, Компас-3D). Работодатели отмечают дефицит линейных специалистов, способных выполнять элементарные проектные изменения и верифицировать цифровые чертежи на объектах капремонта и нового строительства. Дисциплина усиливает практическую подготовку в соответствии с региональной стратегией цифровой трансформации ЖКХ.
5	ДПБ.02 Цифровая экономика в электромонтажных работах	40	ПОП-П/работодатель	Повышение практико-ориентированности ООП в целях обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	16 5/6	23	39 5/6	9 4/6	13	22 4/6	62 3/6
У	Учебная практика				3	3	6	6
П	Производственная практика				4	6	10	10
Э	Промежуточная аттестация	1/6	1	1 1/6	2/6	1	1 2/6	2 3/6
Г	Государственная итоговая аттестация					1	1	1
К	Каникулы	2	9	11	2		2	13
Итого		19	33	52	19	24	43	95

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, на рабочем месте ООО СЗ «Завод железобетонных изделий – 3», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) ООО СЗ «Завод железобетонных изделий – 3» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

демонстрационного экзамена

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Русского языка и литературы;

Иностранного языка;

Математики;

Химии и Биологии;

Географии;

Физики;

Информатики;

Электротехники;

Технического черчения;

Основ безопасности и защиты Родины;

Социально-гуманитарных дисциплин;

Общепрофессиональных дисциплин и МДК;

Самостоятельной и воспитательной работы.

Лаборатории:

Электротехники;

Безопасности жизнедеятельности

Мастерские/зоны по видам работ:

Слесарная;

Сантехника и отопление;

Сварочных работ;

Электромонтажная

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Тренажерный зал

Стадион

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования,

реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятии ООО СЗ «Завод железобетонных изделий – 3», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Ударцева Александра Валерьевна	ООО СЗ «Завод железобетонных изделий – 3»	Главный технолог отдела качества и технологии	15 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 114977.00 руб. в год.