

Министерство образования и науки Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Балахнинский технический техникум»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих  
**Профессия: 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию  
инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

форма подготовки – очная

**Срок обучения:** 2 года 10 месяцев на базе основного общего  
с получением среднего общего образования

**Квалификации выпускника: Мастер инженерных систем жилищно-коммунального  
хозяйства**

**Одобрено на заседании методического  
совета:**

Протокол № 4 от 23.04.2025 г.

**Утверждено Приказом ГБПОУ БТТ  
от 25.06.2025 г. № 491**

Директор  / В.И.Блинков

**Согласовано с предприятием-  
работодателем ООО "УК Мателот"**

Директор  Ю.А. Квачан

г. Балахна  
2025 г.

Настоящая образовательная программа по профессии (далее – ОП, ОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18 ноября 2022 г. № 1003. ОП разработана с учетом примерной основной образовательной программы утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по укрупнённой группе профессий, специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства от 17.07.2024 № 6 (зарегистрировано в государственном реестре Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-1329/2024 от 16.12.2024 , регистрационный № 5/2024)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Балахнинский технический техникум»

Разработчики:

Разина О.П.-заместитель директора по учебной работе ГБПОУ «Балахнинский технический техникум»

Сивухина О.В.- старший методист ГБПОУ «Балахнинский технический техникум»

Варыгина Л.А.- преподаватель ГБПОУ «Балахнинский технический техникум», председатель ЦМК высшая категория.

Макарихин Н.В. - мастер производственного обучения ГБПОУ «Балахнинский технический техникум»;

Лукин Е.Б. – мастер производственного обучения ГБПОУ «Балахнинский технический техникум»;

Эксперты:

1. Токмакова Е.Е., методист, ГБПОУ «Балахнинский технический техникум».

Программа рассмотрена и рекомендована на заседании методического совета протокол № 4 от 23.04.2025 г.

Экспертные организации: ООО "УК Мателот"

Зарегистрировано в реестре ОП ГБПОУ БТТ под номером: 20/25 оп (ППКРС) 08.01.29

# Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>5</b>
1.1. Назначение образовательной программы .....	5
1.2. Нормативные документы. ....	5
1.3. Перечень сокращений. ....	6
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>8</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	8
3.2. Профессиональные стандарты .....	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	11
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>12</b>
4.1. Общие компетенции.....	12
4.2. Профессиональные компетенции .....	15
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<b>Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы. Ошибка! Закладка не определена.</b>	
5.1. Учебный план .....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.2. Календарный учебный график .....	22
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....	23
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы .....	23
5.5. Практическая подготовка.....	23
5.6. Государственная итоговая аттестация .....	23
<b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>24</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	24
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	29
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	29
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .....	30
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение примерной образовательной программ**

Настоящая ОП СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства среднего профессионального образования 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).

ОП СПО разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП СПО определяет рекомендованный 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, примерные условия реализации образовательной программы.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования 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.

### **1.2. Нормативные документы.**

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных 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 Минпросвещения России от 18 ноября 2022г. №1003);

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта от 17.11. 2020г. № 810н 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.06.2019г. №412н «Об утверждении профессионального стандарта 16.089 Монтажник санитарно- технических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 года N 820н «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта 40.002 Сварщик»;

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».

### 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»;

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	16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17.11. 2020г. № 810н)

	<p>16.089 Монтажник санитарно- технических систем и оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17.06.2019г. №412н)</p> <p>16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об 23 ноября 2020 года N 820н)</p>
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	Строительная отрасль
	40.002 Сварщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p>
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от «18» ноября 2022г. №1003 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):	Слесарь- электромонтажник
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы  на базе ООО	2 года 10 месяцев с получением среднего общего образования
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	Строительная отрасль
	1 год 10 мес./2952 ак. ч

Объем практики (всего/из них производственной практики)	468/180	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Общеобразовательный учебный цикл	<b>1476</b>	<b>424</b>
социально-гуманитарный цикл	268	144
общепрофессиональный цикл	262	164
профессиональный цикл	910	784
в т.ч. практика:	468	468
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 180	- 180
Вариативная часть образовательной программы	<b>288</b>	<b>232</b>
ГИА в форме демонстрационного экзамена	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Всего</b>	<b>2952</b>	<b>1516</b>

Программа реализуется на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Форма обучения: очная.

### 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 ОП:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 17 ноября 2020 года N 810н	<b>ОТФ А</b> Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	<b>ТФ А/01.2</b> Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
				<b>ТФ А/02.2</b> Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и

				текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
			<b>ОТФ В</b> Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования	<b>ТФ В/01.3</b> Обнаружение неисправности домовых санитарно-технических систем и оборудования
		<b>ТФ В/02.3</b> Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов		
		<b>ТФ В/03.3</b> Выполнение периодического технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода		
		<b>ТФ В/04.3</b> Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения		
		<b>ТФ В/05.3</b> Проведение простых ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования		
16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 17 июня 2019 года N 412н	<b>ОТФ А</b> Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления,	<b>ТФ А/01.2</b> Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем	

			водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	<p>отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p><b>ТФ А/02.2</b> Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ</p> <p><b>ТФ А/03.2</b> Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>
16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 23 ноября 2020 года N 820н	<b>ОТФ А</b> Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	<p><b>ТФ А/01.2</b> Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании</p> <p><b>ТФ А/02.2</b> Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования</p>	

### 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
Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

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

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	<b>Умения:</b>
		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	<p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по 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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
правила чтения текстов профессиональной направленности		

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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	<b>Навыки:</b>
		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
		<b>Умения:</b>
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;
	осуществлять монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;
	проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства.
	<b>Знания:</b>
	требования по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	проектной технической документации для выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления;
	видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, водоснабжения и водоотведения;
	сущность, технологии и содержание монтажа и ремонта оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения;
	приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
	основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
	компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;
	методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения и водоотведения;

		<p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)</p>
	<p>ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
	<p>системы водоснабжения, водоотведения и отопления</p>	<p>выполнения работ по эксплуатации оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>совершения действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;</p>
		<p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p>
		<p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>проводить плановый осмотр оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p>
		<p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p>
		<p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем;</p>
		<p>выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;</p>
		<p>подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем;</p>
	<p>определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p>	
	<p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</p>	

		<p>использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <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>Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;</p>

	<p>виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств;</p> <p>назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;</p> <p>правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>нормативно-техническая документация;</p> <p>система освещения и осветительные сети здания;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методы и средства испытаний;</p> <p>требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять признаки неисправности при эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>
	<p>проводить плановый осмотр осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>
	<p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p>

	выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе осветительных сетей;
	оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводов
	<b>Знания:</b>
	виды чертежей, простых электрических и монтажных схем;
	виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств;
	правила рациональной эксплуатации осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	показатели технического уровня эксплуатации силовых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	технология и техника обслуживания осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	системы контроля технического состояния электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	эксплуатационные параметры состояния осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;
	назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
	основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
	правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок.

## **Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы**

### **5.1. Учебный план**

*Учебный план* по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (Приложение 1)

Учебный план ОП СПО определяет такие качественные и количественные характеристики как:

➤ Объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

➤ Перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

➤ Последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

➤ Виды занятий во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы;

➤ Распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;

➤ Объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Соотношение часов между аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов составляет в целом по образовательной программе 20%.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения, междисциплинарных проектов, курсовых проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.п.

Учебный план по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ предусматривает изучение общеобразовательного, общепрофессионального и профессионального учебных циклов.

Учебный цикл ОУД состоит из учебных предметов и дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть составляет 30% и распределена по согласованию с работодателями по дисциплинам общепрофессионального цикла и профессиональным модулям в соответствии с запросами

регионального рынка труда и возможностями продолжения образования (Подробно распределение вариативной части раскрыто в пояснительной записке к учебному плану).

### *5.2. Календарный учебный график*

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график, составляется ежегодно и приведен в Приложении 1.



### 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 2,3 к ПО, программы дисциплин общеобразовательного цикла в Приложении 6.

### 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, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать 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 может быть организована 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) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

### 5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:  
демонстрационный экзамен

Примерная программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Примерная 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:

Социально-гуманитарных дисциплин;

Общепрофессиональных дисциплин и МДК

Самостоятельной и воспитательной работы.

Лаборатории:

электротехники

Мастерские/зоны по видам работ:

слесарная;

сантехника и отопление;

сварочная;

электромонтажная

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Технического черчения»:

автоматизированное рабочее место преподавателя;

автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор, экран;

демонстрационные модели деталей.

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»:

автоматизированное рабочее место преподавателя;

автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор, экран;

комплект учебно-наглядных пособий;

комплекты раздаточных материалов.

Кабинет «Технологии санитарно-технических работ»:  
автоматизированное рабочее место преподавателя;  
автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор, экран;  
демонстрационные модели деталей.  
демонстрационные учебные комплексы:  
системы водоотведения,  
системы водоснабжения,  
системы отопления,  
комплекты навесного оборудования

Кабинет «Технологии электромонтажных работ»:  
автоматизированное рабочее место преподавателя;  
автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор, экран;  
демонстрационные модели деталей;  
демонстрационные учебные комплексы.

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов»:  
автоматизированное рабочее место преподавателя;  
автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор, экран;  
демонстрационные модели деталей;  
виртуальный учебный комплекс «Имитатор работы оборудования лазерной резки»;  
тренажер сварщика;  
учебные стенды (комплекты) по разделам

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»:  
автоматизированное рабочее место преподавателя;  
автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор, экран;  
учебные стенды (комплекты) по разделам.

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

Кабинет «Технических средств обучения»

компьютерные столы;  
офисные кресла;  
мультимедийный проектор;  
экран или интерактивная доска;  
ноутбук с выходом в Интернет и ЭБС  
принтер;  
3D принтер  
плоттер;  
ксерокс;  
Web камеры;  
персональные компьютеры (не менее 8 шт.) с выходом в Интернет и ЭБС  
программы для проектирования.

Библиотека, читальный зал:  
компьютерные столы;  
офисные кресла;  
мультимедийный проектор;  
экран;  
ноутбук с выходом в Интернет и ЭБС  
принтер;  
3D принтер  
плоттер;  
ксерокс;  
Web камеры;  
персональные компьютеры (не менее 8 шт.) с выходом в Интернет и ЭБС  
программы для проектирования.  
Актальный зал:  
кресла для актового зала;  
мультимедийный проектор;  
экран;  
звуковая аппаратура.

#### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники»:

автоматизированное рабочее место преподавателя;  
автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;  
мультимедийный проектор, экран;  
демонстрационные модели деталей;  
лабораторный стенд «Электротехника и основы электроники»;  
лабораторный стенд «Теоретические основы электротехники»;  
лабораторный стенд «Электрические машины»;  
типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения»;  
типовой комплект учебного оборудования «Энергоаудит в системах ЖКХ»;

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»:

верстаки слесарные с тисками;  
сверлильный станок;  
заточный станок;  
плита разметочная;  
слесарный инструмент (по количеству обучающихся): кернер, угольник, угольник, молоток, зубило, комплект напильников, набор сверл, ножницы по металлу, ножовки по металлу, наборы мечиков и плашек.

Мастерская «Сантехника и отопление»:

Рабочий пост: выполнен из ЛДСП для многократной установки санитарно-технического оборудования и закрепления трубопроводов. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен: длина 2400 мм глубина 1200 мм, высота 1500 мм, пол 70 мм.

1. Верстак слесарный металлический с выдвижными ящиками 1380\*670\*840 мм, толщина столешницы 40мм, каркас.;
2. Лестница-стремянка двусторонняя.

3. Ящик для хранения инструмента.
4. Подвесной унитаз.
5. Модуль для установки унитаза (h=1120).
6. Панель смыва пластик белый.
7. Монтажная пластина для фитингов для установки в профиль.
8. Гигиенический душ.
9. Душевой шланг.
10. Насос циркуляционный.
11. Радиатор стальной с нижним подключением евроконус 3/4" осевое расстояние 50мм с креплением на стену.
12. Радиатор алюминиевый/биметаллический 4 секции осевое 500мм.
13. Автоматический редуктор подпитки с визуализацией настраиваемого давления на выходе, с манометром.
14. Редуктор воздушный с фильтром 1/2".
15. Ручной опрессовочный насос – компрессор СИЗ
16. Комплект ручных инструментов для расширения труб и запрессовки втулок.
17. Ножницы для резки труб.
18. Калибратор для труб.
19. Параллельные тиски.
20. Ручное гибочное устройство.
21. Переносная газовая горелка.
22. Огнеупорный коврик.
23. Ручной резьбонарезной клупп.
24. Фаскосниматель для нержавеющей труб.
25. Пресс-машина с пресс-губками 15, 22, 28 мм.
26. Набор рожковых ключей.
27. Комплект трубных ключей.
28. Комплект разводных ключей.
29. Ударный инструмент (молоток).
30. Плоскогубцы комбинированные.
31. Комплект отверток.
32. Контрольно-измерительный инструмент: рулетка, линейка с угольником, уровень пузырьковый.
33. Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена: сварочный аппарат, труборез.
34. Комплект инструментов для пайки меди: горелка, труборез, гратосниматель.
35. Трубогиб для металлополимерных труб.
36. Ножовка по металлу.
37. Набор напильников.
38. Дрель аккумуляторная.
39. Набор свёрл.
40. Трубные тиски.
41. Резьбонарезной инструмент.
42. Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров.
43. Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы.
44. Расширительный бак.
45. Устройство для прочистки канализации.

#### Мастерская «Сварочная»

1. Кабинка сварщика 2,5х3 м

2. Стол сварщика с поворотно-вытяжное устройство с подсветкой (в комплекте с искрогасителем и шумоглушителем)
3. Верстаки
4. Полуавтомат сварочный;
5. Инвертор сварочный;
6. Резак универсальный клапанный;
7. Клапан обратный огнепреградительный;
8. Редуктор аргоновый;
9. Редуктор кислородный;
10. Редуктор пропановый;
11. Редуктор углекислотный;
12. Стол для газовой резки;
13. Шторка сварочная (экран);
14. Оборудование:
15. Гильотинные ножницы;
16. Листогиб;
17. Плита разметочная;
18. Станок сверлильный;
19. Вальцы ручные;
20. Станок наждачный;
21. Вытяжка воздуха (Стационарная);
22. Стеллаж для хранения инструментов

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области по обслуживанию, ремонту и монтажу объектов жилищно-коммунального хозяйства.

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

#### 6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

#### 6.1.4 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.4.1. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) 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 наличие электронная информационно-образовательная среда. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения 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).

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

6.1.4.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, 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.	Программное обеспечение КОМПАС-3D. Проектирование и конструирование в машиностроении (или аналоги)	ОП.01 ПМ.01	
2.	Программа автоматизированного проектирования NanoCAD (или аналоги)	ОП.01 ПМ.01	
3.	NanoCAD Электро-программный продукт, предназначенный для автоматизированного выполнения проектов в частях силового электрооборудования (ЭМ) и внутреннего электросистемы освещения (ЭО) промышленных и гражданских объектов строительства (или аналоги)	ОП.02 ПМ.03	
4.	AutoCAD Electrical для проектирования электрических систем управления (или аналоги)	ОП.02 ПМ.03	

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.

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, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, а также в

других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

#### 6.4. Примерные 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.