

Министерство высшего образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»

Колледж СамГТУ

Утверждаю:  
Проректор по учебной работе  
О. В. Юсупова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем**  
**газораспределения и газопотребления**

Код специальности: 08.02.08

Наименование специальности: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем  
газоснабжения

Форма обучения: очная

Объем профессионального модуля в академических часах – 420;

из них выделенных на контактную работу

обучающихся с преподавателем (аудиторных) – 376;

выделенных на самостоятельную работу – 32

Форма итогового контроля: экзамен

Курс обучения – 3

Семестр обучения – 6

Самара 2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136) и учебного плана СамГТУ.

Рабочая программа разработана преподавателем колледжа СамГТУ, Сагитовой Л.А.

\_\_\_\_\_  
(должность разработчика, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция»

\_\_\_\_\_  
доцент, к.т.н. Д.В. Зеленцов  
(подпись зав. кафедрой, Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель методической комиссии по специальности  
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения  
д.т.н., проф., заведующий кафедрой ТГВ

\_\_\_\_\_  
Д.В. Зеленцов

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта, ООО «Вымпел» \_\_\_\_\_

В.А Едуков

« »

20 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и

	газопотребления
--	-----------------

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</p> <p>проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p> <p>осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <p>оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;</p> <p>оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p> <p>определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p>
Уметь	<p>определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p>

	<p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</p> <p>вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p>
Знать	<p>требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;</p> <p>способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства</p>



	<p>однотипных строительных работ;</p> <p>методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</p> <p>виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;</p> <p>схемы операционного контроля качества строительных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);</p> <p>основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
--	---

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

Объем образовательной программы в академических часах	Квалификация
	техник
<b>Всего часов:</b>	<b>420</b>
на освоение МДК	376
в том числе самостоятельная работа	32
на практику производственную	144

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11	Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	168– техник	152 – техник	56– техник	24– техник			16– техник
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11	Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	96– техник	80 – техник	32– техник				16– техник
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144 – техник					144 – техник	
	Промежуточная аттестация	12	12					
	Всего:	420 – техник	232 – техник	88 – техник	24 – техник		144 – техник	



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
<b>Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>168</b>
<b>МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>168</b>
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>34</b>
<b>Организация и подготовка к выполнению строительно-монтажных работ</b>	Общая организационно-техническая подготовка к строительству. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа	6
	Производственные базы строительно-монтажных организаций. Состав производственных баз. Трубозаготовительный цех. Слесарно-механический цех. Котельно-сварочный цех. Жестяницкий цех. Сборочный цех. Группа подготовки к производству. Основы монтажного проектирования. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС. Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения. Поточные изоляционные линии	14
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	1. Обработка замерных эскизов и схем. Разбивка узлов на детали. 2. Определение заготовительных длин деталей. 3. Составление комплектовочных ведомостей. Составление спецификаций материалов	14
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
<b>Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве</b>	Система ценообразования и сметного нормирования. Основы ценообразования. Структура сметной стоимости. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласование и утверждение.	10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	4. Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции. 5. Составление локального сметного расчета на газификацию жилого дома. 6. Составление локального сметного расчета на строительство газопроводов	14
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>
<b>Выполнение монтажных работ систем</b>	Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов.	4

газораспределения и газопотребления	Выполнение строительно-монтажных работ на объекте. Строительство наружных газопроводов. Подготовка к сборке и сварке. Сварка и пайка газопроводов. Контроль качества сварных соединений. Очистка внутренней полости газопроводов. Внедрение механизации производственных процессов.	
	Способы строительства газопроводов. Способы доставки заготовок к месту строительства. Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительно-монтажных работ. Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Рытье и засыпка траншей. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами.	8
	Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий. Строительство ЭХЗ.	2
	Строительство полиэтиленовых газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов. Входной контроль качества труб. Транспортировка труб и деталей. Квалификационные испытания сварщиков. Укладка полиэтиленовых газопроводов. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов.	4
	Технология строительно-монтажных работ систем газопотребления. Подготовительные и вспомогательные работы. Приемка объекта под монтаж газового оборудования. Выполнение монтажных работ на объекте. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами.	6
	Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	7. Подсчет объемов земляных работ. 8. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ.	14
Тема 2.4 Организация строительного производства	<b>Содержание</b>	<b>34</b>
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. Календарное планирование	14
	Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. Основные требования к стройгенплану. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ	6
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	9. Выбор метода производства работ. Определение продолжительности строительства. 10. Обоснование и подбор состава бригады. 11. Графики производства работ	14

12. Составление стройгенплана		
<b>Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы.		32
<b>Обязательный курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ) (на выбор)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях.</li> <li>2. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях.</li> <li>3. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома.</li> <li>4. Проект производства работ на строительство и монтаж системы газоснабжения котельной.</li> <li>5. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода.</li> </ol>		24
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект полосы отвода</li> <li>2. Обоснование формы и габаритов траншеи</li> <li>3. Определение объемов земляных и других видов работ</li> <li>4. Подбор и обоснование выбора машин и механизмов</li> <li>5. Выбор материалов для строительства</li> <li>6. Выбор метода производства работ</li> <li>7. Определение затрат труда. Подбор количественного и квалификационного состава бригады</li> <li>8. Составление графиков производства работ</li> <li>9. Составление и описание стройгенплана</li> <li>10. Техника безопасности при выполнении строительно-монтажных работ. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства</li> </ol>		24
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> Оформление курсового проекта (работы) и подготовка к защите		
<b>Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</b>		72
<b>МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</b>		72
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание</b>	32
<b>Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем</b>	Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. Внешний осмотр и измерения. Механические испытания. Контроль физическими методами. Приборное обеспечение при проведении	22

<b>газораспределения и газопотребления</b>	контроля. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	13. Оформление разрешительной документации. Оформление документации по текущему контролю качества. Оформление результатов механических испытаний.	10
<b>Тема 2.6 Испытания систем газораспределения и газопотребления</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	<b>Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления.</b> Нормы испытательных давлений. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. Результаты испытаний. Выявление и исправление дефектов сварных стыков. Наладка систем газораспределения и газопотребления	14
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	14. Оформление документации по результатам испытаний.	10
<b>Тема 2.7 Приемка законченных строительством объектов</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	<b>Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию.</b> Состав приемочной комиссии. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.	12
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	15. Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию. Оформление эксплуатационной документации	12
<b>Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		
<b>В том числе, экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b> Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ;</li> <li>- определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</li> <li>- контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</li> <li>- осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</li> <li>- проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</li> <li>- ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</li> <li>- осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</li> </ul>		<b>144</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</li> <li>- оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</li> <li>- проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- разработка и согласование календарных планов производства строительных работ;</li> <li>- оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>- разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</li> <li>- определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>- осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</li> </ul> <p><b>В том числе зачет</b></p>	
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>12</b>
<b>Всего</b>	<b>420</b>

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

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

Кабинет «Основ строительного производства»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1.Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2018 – 309 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2008, 2017 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

3. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

5. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов – Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин [gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6) Информационный портал(Режим доступа): URL: [http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6)(дата обращения 17.11.2018)

7. Государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений» Приложение № 4 к приказу Министерства

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.02.2015 г. № 140пр (Режим доступа): URL:<http://docs.cntd.ru/document/1200118524> (дата обращения 17.11.2018)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Новопашина, Н.А. Прокладка газопроводов методом наклонно-направленного бурения [Текст] : метод. указания / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции. - Самара : СГАСУ, 2013. - 90 с. - Электронные ресурсы: ТГВ31 - <http://bibl.samgasu.ru/marcweb2>

2. Филатова, Е.Б. Монтажное проектирование систем внутридомового газоснабжения [Текст] : метод. указания / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции. - Самара : СГАСУ, 2013. - 55 с. - Электронные ресурсы: ТГВ33 - <http://bibl.samgasu.ru/marcweb2>



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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3. Организовывать и	Производит документальный, визуальный и инструментальный	Экспертное наблюдение за

выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики