

**Аннотации рабочих программ практик**  
**Аннотация рабочей программы учебной практики**

**Учебная практика УП.01.01 Геодезическая**  
**по ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и**  
**газопотребления»**

**1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Выполнение учебной практики ориентировано на закрепление знаний, позволяющих детально формировать у обучающихся следующие профессиональные компетенции: ПК 1.1-ПК 1.3

**2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:**

Учебная практика УП.01.01 Геодезическая относится к профессиональному модулю ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» в обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

**3. Требования к результатам освоения практики:**

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"><li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li><li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li><li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li><li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li></ul>   |
| Уметь                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</li><li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li><li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li><li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li><li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li><li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li><li>- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li><li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li><li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li><li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li><li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием</li></ul> |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>вычислительной техники и персональных компьютеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> </ul>   |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</li> <li>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- устройство и параметры газовых горелок;</li> <li>- устройство газонаполнительных станций;</li> <li>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> <li>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</li> <li>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</li> <li>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</li> </ul> |

**Обладать:**

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 |

### Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                   |
|---------|--|
| ВД 1    | Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления                              |
| ПК 1.1. | Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления                               |
| ПК 1.2. | Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления                                      |
| ПК 1.3. | Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления |

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

#### 4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:

всего – 2 недели, 72 часа

#### 5. Дополнительная информация:

Реализация программы учебной практики УП 01.01 Геодезическая предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по учебной практике и технических средств - ПК.

### Аннотация рабочей программы учебной практики

#### Учебная практика УП.01.02 САПР

#### по ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

#### 1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Выполнение учебной практики ориентировано на закрепление знаний, позволяющих детально формировать у обучающихся следующие профессиональные компетенции: ПК 1.1-ПК 1.3

#### 2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:

Учебная практика УП.01.02 САПР относится к профессиональному модулю ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» в обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

#### 3. Требования к результатам освоения практики:

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> </ul>  |
| <p>Уметь</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</li> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> </ul> |
| <p>Знать</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</li> <li>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- устройство и параметры газовых горелок;</li> <li>- устройство газонаполнительных станций;</li> <li>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> <li>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</li> <li>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</li> <li>- параметры и технические условия применения трубопроводов и</li> </ul>  |

|  |           |
|--|-----------|
|  | арматуры. |
|--|-----------|

**Обладать:**

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  |

Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                   |
|---------|--|
| ВД 1    | Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления                              |
| ПК 1.1. | Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления                               |
| ПК 1.2. | Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления                                      |
| ПК 1.3. | Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления |

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:**

всего – 3 недели, 108 часов

**5. Дополнительная информация:**

Реализация программы учебной практики УП 01.02 САПР предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по учебной практике и технических средств - ПК.

**Аннотация рабочей программы производственной практики  
Производственная практика ПП 01.01 Производственная практика  
по ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и  
газопотребления»**

**1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Выполнение производственной практики ориентировано на закрепление знаний, позволяющих детально формировать у обучающихся следующие профессиональные компетенции: ПК 1.1-ПК 1.3

**2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:**

Учебная практика ПП.01.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» в обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

**3. Требования к результатам освоения практики:**

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> </ul>  |
| Уметь                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</li> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего</li> </ul> |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>и высокого давления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> </ul>   |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</li> <li>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- устройство и параметры газовых горелок;</li> <li>- устройство газонаполнительных станций;</li> <li>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> <li>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</li> <li>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</li> <li>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</li> </ul> |

**Обладать:**

Перечень общих компетенций

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>   |
|------------|---|
| 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 |

#### Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                   |
|---------|--|
| ВД 1    | Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления                              |
| ПК 1.1. | Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления                               |
| ПК 1.2. | Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления                                      |
| ПК 1.3. | Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления |

#### 4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:

всего – 4 недели, 144 часа

#### 5. Дополнительная информация:

Реализация программы производственной практики ПП 01.01 Производственная практика предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по производственной практике и технических средств - ПК.

### **Аннотация рабочей программы производственной практики Производственная практика ПП 02.01 Производственная практика по ПМ 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»**

#### **1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Выполнение производственной практики ориентировано на закрепление знаний, позволяющих детально формировать у обучающихся следующие профессиональные компетенции: ПК 2.1-ПК 2.5

#### **2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:**

Учебная практика ПП.02.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» в обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

### 3. Требования к результатам освоения практики:

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"><li>- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;</li><li>- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</li><li>- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</li><li>- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</li><li>- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</li><li>- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</li><li>- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</li><li>- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</li><li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</li><li>- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li><li>- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;</li><li>- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li><li>- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li><li>- 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;</li><li>- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li><li>- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li><li>- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</li></ul> |
| Уметь                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;</li><li>- 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;</li><li>- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</li><li>- осуществлять документальный учет материально-технических</li></ul>  |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</li> <li>- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</li> <li>- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</li> <li>- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</li> <li>- осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;</li> <li>- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</li> <li>- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</li> <li>- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</li> </ul> |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- способы и методы планирования строительных работ (календарные</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>планы, оперативные планы, графики производства работ);</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</li> <li>- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</li> <li>- технологии производства однотипных строительных работ;</li> </ul> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</li> <li>- виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</li> <li>- методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;</li> <li>- схемы операционного контроля качества строительных работ;</li> <li>- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);</li> <li>- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</li> </ul> |
|--|---|

***Обладать:***

**Перечень общих компетенций**

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>   |
|------------|---|
| 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 |

**Перечень профессиональных компетенций:**

| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>  |
|------------|--|
| ВД 2       | Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления   |
| 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  |

**4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:**

всего – 4 недели, 144 часа

**5. Дополнительная информация:**

Реализация программы производственной практики ПП 02.01 Производственная практика предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по производственной практике и технических средств - ПК.

**Аннотация рабочей программы производственной практики  
ПП.03.01 Производственная практика  
по ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»**

**1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Выполнение производственной практики ориентировано на закрепление знаний, позволяющих детально формировать у обучающихся следующие профессиональные компетенции: ПК 3.1-ПК 3.6

## 2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:

Учебная практика ПП 03.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» в обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

## 3. Требования к результатам освоения практики:

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"><li>- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</li><li>- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</li><li>- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</li><li>- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</li><li>- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</li><li>- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</li><li>- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</li><li>- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</li><li>- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</li><li>- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</li><li>- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;</li><li>- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</li><li>- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов,</li></ul> |
|-------------------------|--|

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>отключающих устройств и других элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</li> <li>актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</li> <li>- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</li> <li>- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</li> <li>- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</li> <li>- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</li> <li>- анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</li> </ul>   |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</li> <li>- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</li> <li>- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</li> <li>- вести таблицу учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</li> <li>- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</li> <li>- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</li> <li>- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</li> </ul> |

|       |  |
|-------|--|
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;</li> <li>- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</li> <li>- правила эксплуатации газопроводов низкого давления;</li> <li>- технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</li> <li>- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;</li> <li>- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;</li> <li>- специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;</li> <li>- требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</li> <li>- свойства газа и его дератизации;</li> <li>- свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;</li> <li>- принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</li> </ul> |
|-------|--|

**Обладать:**

**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 |

Перечень профессиональных компетенций:

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
|---------|--|
| ВД 3    | Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления  |
| ПК 3.1. | Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления                                 |
| ПК 3.2. | Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления                                       |
| ПК 3.3. | Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления   |
| ПК 3.4. | Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством   |
| ПК 3.5. | Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления    |
| ПК 3.6. | Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления |

**4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:**

всего – 3 недели, 108 часов

**5. Дополнительная информация:**

Реализация программы производственной практики ПП 03.01 Производственная практика предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по производственной практике и технических средств - ПК.

**Аннотация рабочей программы учебной практики  
УП 04.01 Учебная практика  
по ПМ 04 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностей служащих»**

**1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Выполнение учебной практики ориентировано на закрепление знаний, позволяющих детально формировать у обучающихся следующие профессиональные компетенции: ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.3

## 2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:

Учебная практика УП 04.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ 04 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих» в обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

## 3. Требования к результатам освоения практики:

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

| Код                     | Наименование видов деятельности и требований к практическому опыту, знаниям и умениям   |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | Иметь практический опыт:<br>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;<br>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;<br>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;<br>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;<br>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;<br>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;<br>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;<br>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;<br>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;<br>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;<br>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;<br>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;<br>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;<br>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей |

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p>домохозяйства после ремонта;<br/>         проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br/>         подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;<br/>         проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;<br/>         подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;<br/>         проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;<br/>         проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>   |
| <p>Уметь</p> | <p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;<br/>         проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br/>         выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;<br/>         осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;<br/>         очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;<br/>         выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;<br/>         удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;<br/>         получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;<br/>         проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br/>         отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;<br/>         демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;<br/>         передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;<br/>         монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;<br/>         профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;<br/>         слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;<br/>         получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;<br/>         проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br/>         подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;<br/> подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;<br/> проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;<br/> проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>   |
| Знать | <p>принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;<br/> методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;<br/> свойства газа с учетом его дератизации;<br/> внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;<br/> правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;<br/> требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;<br/> слесарное дело;<br/> устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;<br/> правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;<br/> свойства газа с учетом его дератизации;<br/> принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;<br/> технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;<br/> технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;<br/> требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;<br/> слесарное дело;<br/> технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;<br/> свойства газа с учетом его дератизации;<br/> методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;<br/> требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;<br/> слесарное дело.</p> |

#### **4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:**

всего – 7 недель, 252 часов

#### **5. Дополнительная информация:**

Реализация программы производственной практики УП 04.01 Учебная практика предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по учебной практике и технических средств - ПК.

**Аннотация рабочей программы учебной практики**  
**ПП 04.01 Производственная практика**  
**по ПМ 04 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям**  
**рабочих, должностей служащих»**

**1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

Выполнение производственной практики ориентировано на освоение основного вида деятельности 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

**2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:**

Учебная практика ПП 04.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ 04 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих» в обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

**3. Требования к результатам освоения практики:**

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

| Код                     | Наименование видов деятельности и требований к практическому опыту, знаниям и умениям   |
|-------------------------|---|
| 18554                   | Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования   |
| Иметь практический опыт | Иметь практический опыт:<br>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;<br>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;<br>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;<br>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;<br>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;<br>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;<br>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;<br>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>  |
| Уметь | <p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>  |
| Знать | <p>принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;</p> <p>требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;</p> <p>технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;</p> <p>требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> |

**4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:**

всего – 4 недели, 144 часов

**5. Дополнительная информация:**

Реализация программы производственной практики ПП 04.01 Производственная практика предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по учебной практике и технических средств - ПК.

**Аннотации рабочей программы производственной (преддипломной) практики по профессиональным модулям**

**ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»**

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

**ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»**

**ПМ 04 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»**

**1. Цель и планируемые результаты освоения производственной (преддипломной) практики**

В результате производственной (преддипломной) практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции;

Организацию и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

**Перечень общих компетенций**

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>   |
|------------|---|
| 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  |

### Перечень профессиональных компетенций

| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>  |
|------------|--|
| ВД 1       | Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления  |
| ПК 1.1.    | Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления   |
| ПК 1.2.    | Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления  |
| ПК 1.3.    | Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления   |
| ВД 2       | Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления   |
| 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  |
| ВД 3       | Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления  |
| ПК 3.1.    | Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления   |
| ПК 3.2.    | Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления   |
| ПК 3.3.    | Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления   |
| ПК 3.4.    | Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством   |
| ПК 3.5.    | Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и  |

|         |  |
|---------|--|
|         | газопотребления  |
| ПК 3.6. | Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления |

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;</li> <li>- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;</li> <li>- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;</li> <li>- повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;</li> <li>- снижении непроизводственных издержек;</li> <li>- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства;</li> <li>- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</li> <li>- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;</li> <li>- повышении профессиональной квалификации работников;</li> <li>- подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников;</li> <li>- приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершённых строительных работ в соответствие требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков</li> </ul> |
|-------------------------|--|

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>материалов, техническое состояние);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлении результатов строительных работ.</li> <li>- получении сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</li> <li>- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</li> <li>- очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</li> <li>- выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</li> <li>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</li> <li>- получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</li> <li>-демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</li> <li>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</li> <li>-монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</li> <li>-профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</li> <li>-слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</li> <li>- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</li> <li>-проверки сварочных соединений на «мел-керосин»;</li> <li>- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</li> <li>- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</li> </ul> |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</li> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних</li> </ul>  |

газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;
- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;
- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.
- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;
- осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;
- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);
- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;
- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;
- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);
- осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;
- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;
- разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</li> <li>- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</li> <li>- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</li> <li>- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</li> <li>- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</li> <li>- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</li> <li>- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</li> <li>- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</li> </ul> |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</li> <li>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- устройство и параметры газовых горелок;</li> <li>- устройство газонаполнительных станций;</li> <li>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> <li>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</li> <li>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</li> <li>- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- свойства газа с учетом его дератизации;</li> <li>- внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</li> <li>- правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;</li> <li>- требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- слесарное дело;</li> <li>- устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- свойства газа с учетом его дератизации;</li> <li>- принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- слесарное дело;</li> <li>- технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- свойства газа с учетом его дератизации;</li> <li>- методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;</li> <li>- требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- слесарное дело.</li> </ul> |
|--|--|

#### **4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:**

всего – 4 недели, 144 часа

#### **5. Дополнительная информация:**

Реализация программы производственной (преддипломной) практики ПДП предполагает наличие мест прохождения учебной практики – предприятия и организации города и области.

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по учебной практике и технических средств - ПК.

