

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Волжский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

/Васильева С.Е./

«14» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

2021г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

СОГЛАСОВАНО

Предметной-цикловой комиссией

Протокол № 9

« 14 » 05 2021 г.

Председатель ПЦК

[подпись] /Т.Н. Лаврова /

Дементьев Владислав Александрович,

главный инженер филиала ООО

«Газпром газораспределение Йошкар-

Ола» в г. Волжске

[подпись] / 05 20 21 г.



Программа преддипломной практики разработана на основе

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 г. №68

Разработчик:

[подпись]
подпись

Сафина Мария Алексеевна

Ф.И.О.

преподаватель Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внутренний)

Крылова О.М., заместитель директора по учебно-производственной работе Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»,

Рецензент (внешний)

Молькин А.В., заместитель директора по учебно-производственной работе ГБПОУ РМЭ «ВИТТ»,

Рецензент (представитель работодателя)

Дементьев В.А., главный инженер филиала ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г. Волжске

77017

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления; Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления; Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления; Выполнение работ по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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.

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.

ПК 5.1 Подготавливать технические устройства для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий

ПК 5.2 Осуществлять техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов

ПК 5.3 Осуществлять замену технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок

ПК 5.4 Производить техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности

Целью производственной практики (преддипломной) является обобщение, закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении профессиональных дисциплин и модулей; приобретение навыков организаторской работы и оперативного управления производственным

участком; совершенствование практических навыков, приобретённых в процессе учебной и производственной практик; ознакомление на производстве с передовыми технологиями и организацией труда; сбор и подготовка материалов к государственной итоговой аттестации в условиях конкретного производства.

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) студент должен ознакомиться с обязанностями руководителя среднего звена (мастера) в области газового хозяйства. Непосредственное руководство преддипломной практикой и контроль за работой студентов на предприятиях отрасли осуществляется мастером объектов, дублером которого является студент.

В обязанности мастера входит:

- обеспечение выполнения программы практики каждым студентом;
- техническое руководство практикой на местах;
- оценка качества работы практикантов

В результате прохождения преддипломной практики

Студент должен:

иметь представление:

- о характеристиках строящегося или существующего объектов;
 - об организации работ на данном объекте;
 - об особенностях монтажа и эксплуатации газопроводов;
 - о монтаже и эксплуатации действующих и строящихся газовых сетей и оборудования;
 - о присоединении вновь проложенных газопроводов к действующим;
 - о правах и обязанностях бригадира, мастера и производителя работ (по должностным инструкциям);
 - о составе технической документации строящихся и существующих объектов;
 - о требованиях строительных норм и правил и технических условий, Правил безопасности Госгортехнадзора по перечню газоопасных работ;
 - об устройствах и приспособлениях, обеспечивающих безопасные условия труда;
 - о противопожарных мероприятиях на объектах монтажа и эксплуатации.
 - о структуре административно-управленческого аппарата организации;
 - о службах внутридомового газового оборудования, аварийно-диспетчерской, подземного газопровода, газонаполнительной станции;
 - о составе сельских газовых участков.
- иметь практический опыт:
- работы в качестве дублеров руководителей среднего звена (мастеров);
 - анализировать производственные ситуации и принимать решения;
 - комплектования бригад рабочих согласно выполняемых работ на объекте;
 - подготовки фронта работ для бригад;
 - оформления нарядов-допусков на опасные работы, составление калькуляций, актов на скрытые работы и другой технической документации;
 - проверки качества выполняемых работ и их соответствие СНиП и ТУ;
 - контроля за соблюдением рабочими требований охраны труда и пожарной безопасности;
 - анализировать организацию выполняемых работ на объектах;
 - использовать эскизы, схемы учетной и отчетной документации согласно требований ЕСКД.
- уметь:
- работать с технической документацией;
 - организовывать приемку газового оборудования, производить профилактическое обслуживание газовых приборов.
 - оформлять необходимую документацию по производственным работам на объектах;

- записывать свои наблюдения, замечания и предложения, основываясь на теоретических навыках.

- систематизировать собранный материал для оформления отчета по преддипломной практике для разработки и выполнения дипломного проекта по заданной теме.

знать:

- права, обязанности и ответственность руководителя среднего звена предприятия отрасли;

- вопросы монтажа, эксплуатации газовых сетей и оборудования, современные материалы и трубопроводы;

- организацию монтажа и эксплуатацию газовых сетей и оборудования согласно маршрутных карт объекта;

- организацию и ведение контроля качества сварных соединений путем диагностики;

- правила техники безопасности при проведении основных монтажных и эксплуатационных работ на объектах;

- порядок ведения подготовительных работ;

- организацию монтажных работ при прокладке газопроводов и установке газового оборудования;

- порядок заполнения отчетной документации по преддипломной практике в соответствии с единой системой конструкторской деятельности;

- систематизацию материалов по разделам содержания дневника.

Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной) – 4 недели, 144 часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Роль и место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения видов профессиональной деятельности: Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления; Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления; Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления; Выполнение работ по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, имеющих специально оборудованные помещения, на основе договора, заключенного между организацией и филиалом: ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» и др.

2.2. Цели и планируемые результаты практики

Преддипломная практика направлена на проверку готовности, обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения практики, обучающиеся должны углубить первоначальный практический опыт по видам профессиональной деятельности: Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления; Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления; Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и

газопотребления; Выполнение работ по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

В результате прохождения практики, обучающиеся должны приобрести практический опыт:

- работы в качестве дублеров руководителей среднего звена (мастеров);
- анализировать производственные ситуации и принимать решения;
- комплектования бригад рабочих согласно выполняемых работ на объекте;
- подготовки фронта работ для бригад;
- оформления нарядов-допусков на опасные работы, составление калькуляций, актов на скрытые работы и другой технической документации;
- проверки качества выполняемых работ и их соответствие СНиП и ТУ;
- контроля за соблюдением рабочими требований охраны труда и пожарной безопасности;

анализировать организацию выполняемых работ на объектах;

- использовать эскизы, схемы учетной и отчетной документации согласно требований ЕСКД.

Результатом практики является развитие у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
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
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
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
ПК 5.1	Подготавливать технические устройства для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
ПК 5.2	Осуществлять техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
ПК 5.3	Осуществлять замену технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
ПК 5.4	Производить техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности

2.3. Продолжительность практики: 4 недели, 144 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код, наименование)	Виды работ, последовательность прохождения практики	Объем часов
	Прохождение инструктажа по ТБ	4
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	Изучение Правил безопасности Ростехнадзора и перечня газоопасных работ	4
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5	Знакомство студентов с особенностями производственно-хозяйственной деятельности объекта практики	6

ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4		
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	Устройство и эксплуатация газового хозяйства	16
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	Организация работ на исследуемом участке, особенности монтажа и эксплуатация газопроводов и газового оборудования, профилактическое обслуживание газовых приборов	20
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	Освоение последовательного ввода в эксплуатацию газопроводов, газорегуляторных установок (ГРУ), агрегатов и приборов промышленных, коммунальных и бытовых потребителей	20
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	Составление нарядов уставленной формы согласно требованиям Ростехнадзора, разработка маршрутных карт и специальных планов пуска газа в газопроводы	18
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	Последовательность ведения ремонтных работ на газопроводах низкого и среднего давления.	12
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	Изучение основных мер безопасности при выполнении монтажных работ, потребность в приспособлениях и механизмах, расстановка членов бригад, лиц, ответственных за проведение и координацию работ	16
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 5.1 – ПК 5.4	В процессе производственных экскурсий: ознакомиться с участками организации, проанализировать работу газонаполнительной станции, рассмотреть работу всех трактов котельной, работающей на газообразном топливе; познакомиться с приборами контроля и регулирования давления газа, а также газоанализаторами и газоиндикаторами. Сбор материала для подготовки ВКР	24
	Систематизация материалов и оформление отчета	4
Итого		144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение.

Преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Реализация рабочей программы преддипломной практики требует наличия производственно-технической

инфраструктуры производственного предприятия.

Краткое описание филиала ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г.Волжске.

Филиал ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г.Волжске, относится к ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» — единственная газораспределительная организация на территории Республики Марий Эл, обеспечивающая на высоком профессиональном уровне газоснабжение республики и безопасность потребителей газа.

Деятельность ООО «Газпром газораспределение Йошкар-ола»: - транспорт природного газа до конечного потребителя

Реализация сжатого газа

Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газоснабжения

Техническое обслуживание, монтаж, ремонт газового оборудования и газовых сетей

Аварийно-диспетчерское обслуживание

Внутридомовое газовое оборудование и внутренние газопроводы — это сферы особого внимания газовиков филиала ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г. Волжске, проводит техническое обслуживание ВДГО и внутренних сетей. Разработана система работы, позволившая взять под контроль практически все находящееся в эксплуатации оборудование, обеспечив высокий уровень безопасности потребителей газа.

Краткое описание газораспределительной станции (Волжск-2)

Газораспределительная станция: Совокупность технологического оборудования и систем для регулирования давления и расхода, очистки, подогрева и одоризации (при необходимости), а также измерения количества газа перед подачей потребителю. Введена в эксплуатацию в 1986 году.

Технические характеристики газораспределительной станции (Волжск-2).

Состав и назначение следующих узлов:

Узел переключения: — включает обводную линию для изменения направления потока газа из газопровода-отвода с основной линии редуцирования на обводную линию; предохранительно сбросные клапана для защиты потребителя от превышения заданного давления на выходе ГРС; приборов КИП и А для контроля (давления, температуры газа); продувочных и сбросных свечей; трубопроводной арматуры различного проходного сечения;

Узел очистки газа — включает мультициклонные пылеуловители Ду 700, с пропускной способностью 135 тыс.м3/час обеспечивают удаление механических примесей и жидкости из газа и сбор их в подземную емкость сбора конденсата;

Узел предотвращения гидратообразований — предназначен для предотвращения обмерзания арматуры и образования кристаллогидратов в газопроводных коммуникациях и арматуре. Состоит: подогреватель топленого и пускового газа и пропускной способностью 30 тыс. м3/ час; трубопроводной арматуры; приборов КИП и А;

Узел редуцирования — обеспечивает понижение и автоматическое поддержание заданного давления и расхода газа, подаваемого потребителю.

Редуцирование газа осуществляют по основным или резервным линиям. Включение резервных линий осуществляется автоматически. Состоит: модуля спарено линейно — осевых регуляторов давления, производительностью 35тыс.м3/час; трубопроводной арматуры; приборов КИП и А.

Узел учета газа — обеспечивает коммерческий учет газа, подаваемого потребителю, а также учет газа на собственные нужды ГРС и дом оператора.

Состоит: устройства сужающее быстрое (УСБ-200;300); SuperFlo ПЕ; счетчик газа RVG-G16.

Узел одоризации газа — предназначен для придания запаха газу, подаваемого потребителю с целью своевременного обнаружения по запаху его утечек.

Выявление утечек природного газа и определение уровня загазованности в

помещениях, блок - боксах и других точках замера загазованности на площадке ГРС осуществляют с помощью стационарных и переносных систем контроля, по графику и маршрутной карте замера загазованности.

Состоит: автоматическая система одоризации газа (АСОГ); расходные емкости; подземная емкость хранения одоранта на $V = 2.1$ м³

«Кировгипрогаз» г Киров-проектная организация разработавшая проект газораспределительной станции «Волжск-2».

4.2. Информационное обеспечение реализации преддипломной практики

Основная и дополнительная литература.

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Колибаба, О.Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 204 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93004	https://e.lanbook.com/book/93004
2.	Шибeko, А. С. Газоснабжение: учебное пособие / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3662-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125714	https://e.lanbook.com/book/125714
3.	Краснов В. И. Монтаж газораспределительных систем / В.И. Краснов. - Москва: Инфра-М, 2019. - 309 с. - ISBN 978-5-16-004951-9. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/360720/reading	https://ibooks.ru/bookshelf/360720/reading
4.	Крец, В.Г. Машины и оборудование газонефтепроводов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Крец, А.В. Рудаченко, В.А. Шмурыгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 376 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104949	https://e.lanbook.com/book/104949
5.	Жила В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения / В.А. Жила. - Москва: Инфра-М, 2018. - 238 с. - ISBN 978-5-16-006864-0. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/360659/reading	https://ibooks.ru/bookshelf/360659/reading
6.	Володин, Г. И. Оператор котельно: учебное пособие / Г. И. Володин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3942-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125708	https://e.lanbook.com/book/125708
7.	Зорин, Е.Е. Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Е. Зорин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 160 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107931	https://e.lanbook.com/book/107931
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Гаджиев, Г.М. Расчет линейной части магистрального нефтепровода [Электронный ресурс]: учебно-методическое	https://e.lanbook.com/book/98191

	пособие / Г.М. Гаджиев, Ю.А. Горинов, А.М. Кайдаков. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. — 56 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/98191	
2.	Карпов, К.А. Строительство нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Карпов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 188 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107060	https://e.lanbook.com/book/107060

Лицензионное программное обеспечение:

№№ п/п	Производитель	Наименование
1	microsoft	microsoft access (лицензия №700524030);
2	microsoft	microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711);
3	microsoft	microsoft project professional (лицензия №700524030);
4	microsoft	microsoft visio professional (лицензия №700524030);
5	microsoft	microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030);
6	microsoft	microsoft windows
7	АСКОН	компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168);

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией, являющейся базой для проведения практики.

Отчет по итогам производственной практики (преддипломной) отражает выполнение индивидуального задания, заданий и поручений, полученных от руководителя практики. Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о приобретенных умениях, навыках, практическом опыте. В качестве приложения к отчету по практике, обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. К отчету прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ.

Процедура оценки компетенций, освоенных в ходе прохождения практики

По результатам практики руководителями практики от организации и от университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителем практики от организации и филиала об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Коды формир уемых компете нций	Форма контро ля	Критерии оценивания	Шкала оценива ния	Способы и средства оценивания уровня сформирован ности
--	-----------------------	---------------------	-------------------------	---

				элементов компетенции
ОК1 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 5.1 – ПК 5.4	дифференцированный зачет	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности	отлично	Защита отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный работодателем
		обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности	хорошо	
		обучающийся знает основной материал (базовые понятия, алгоритмы, факты), но допускает неточности в его изложении; проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера	удовлетворительно	

Перечень вопросов для оценки результатов прохождения практики по освоению вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования:

1. Физико-химические свойства газов: цвет, запах, теплотворная способность, состав, удельный вес, токсичность, пределы воспламенения.
2. Технические характеристики бытовых газовых приборов.
3. Способы регулирования параметров работы ВДГО.
4. Понятие о системе газоснабжения города или населенного пункта: источник газоснабжения, распределительная сеть и внутреннее газооборудование.
5. Трубы, применяемые для монтажа газопроводов и способы их соединения. Диаметры и толщина стенки. Материалы для изготовления труб.
6. Порядок приема в эксплуатацию внутридомового газового оборудования в жилых и общественных зданиях.
7. Требования к зданиям и помещениям газифицированных котельных коммунально-бытовых и промышленных зданий.
8. Газовые водогрейные и паровые котлы малой и средней производительности.
9. Назначение газорегуляторных пунктов (ГРП), газорегуляторных устройств (ГРУ) и шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП).
10. Виды рабочего инструмента слесаря. Виды контрольно-измерительных инструментов.
11. Способы устранения утечек газа и повреждений на газопроводах и оборудовании.
12. Порядок отключения подачи газа в аварийных ситуациях.
13. Меры по локализации аварий и ликвидации их последствий и др.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2022-2023 учебный год по преддипломной практике

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Раздел 4 Условия реализации программы преддипломной практики (п.4.2 Информационное обеспечение реализации преддипломной практики) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК энергетических дисциплин

«30» августа 2022г. (протокол № 1).

Председатель ПЦК  /Лаврова Т.Н./

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2023-2024 учебный год по
преддипломной практике

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Раздел 4 Условия реализации программы преддипломной практики (п.4.2
Информационное обеспечение реализации преддипломной практики) внесены изменения
в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК
энергетических дисциплин
«31» августа 2023г. (протокол № 1).

Председатель ПЦК  /Лаврова Т.Н./