

СОГЛАСОВАНО:

Директор МБОУ СОШ № 7
г. Мичуринска

_____ Климкина Е.М.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель обособленного
структурного подразделения
(г. Мичуринск)
АО «ЦМК-ЭНЕРГО»

_____ Адяков Ф.В.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОГАПОУ
«Промышленно-
технологический колледж
им. В.И. Заволянского»

_____ Бабайцева Е.А.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Тамбовское областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение**

**«Промышленно-технологический колледж
имени Героя Российской Федерации В.И. Заволянского»**

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Форма обучения: очная

Квалификации выпускника

Техник

Организация разработчик:

ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского»
АО «Газпром газораспределение Тамбов»

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы профессиональных модулей

Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

II. Программы общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Психология общения»

Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Физическая культура»

Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи»

Приложение II.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.07 «Эффективное поведение на рынке труда»

Приложение II.8. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.08 «Казачество России: история и современность»

Приложение II.9. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.09 «Основы казачьей службы»

Приложение II.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.10 «Основы православной культуры»

III. Программы математического и общего естественнонаучного учебного цикла

Приложение III.1. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Приложение III.2. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

Приложение III.3. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

IV. Программы общих профессиональных дисциплин.

Приложение IV.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Инженерная графика»

Приложение IV.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.02 «Техническая механика»

Приложение IV.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.03 «Электротехника и электроника»

Приложение IV.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.04 «Материалы и изделия»

Приложение IV.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 «Основы строительного производства»

Приложение IV.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

Приложение IV.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Основы геодезии»

Приложение IV.8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение IV.9. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение IV.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение IV.11. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «Экономика организации»

Приложение IV.12. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 «Менеджмент»

Приложение IV.13. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Охрана труда»

Приложение IV.14. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Основы предпринимательства»

Приложение IV.15. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 «Введение в специальность»

Приложение IV.16. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «Природные и искусственные газы»

Приложение IV.17. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.17 «Безопасность жизнедеятельности»

V. Программы предлагаемые ОО

Приложение V.1. Рабочая программа учебной дисциплины ПД.04 Индивидуальный проект

Приложение V.2. Рабочая программа учебной дисциплины АЦ.02 Психология личности и профессиональное самоопределение

Приложение V.3. Рабочая программа учебной практики УП 02.01

Приложение V.4. Рабочая программа учебной практики УП 04.01

VI. Программы учебной и производственной практик

Приложение VI.1. Рабочая программа учебной практики УП 01.01

Приложение VI.4. Рабочая программа производственной практики ПП 01.01

Приложение VI.5. Рабочая программа производственной практики ПП 02.01

Приложение VI.5. Рабочая программа производственной практики ПП 03.01

Приложение VI.6. Рабочая программа производственной практики ПП 04.01

Приложение VI.7. Рабочая программа преддипломной практики ППД

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ПООП) по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 февраля 2021 года № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2021 г., регистрационный № 50136) (далее – ФГОС СПО).

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» и настоящей ПООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

- Приказ Минобрнауки России от 5 февраля 2021 г. № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2021 г., регистрационный № 50136);

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524)

и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный №49221);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. №1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный №43586));

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 224 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г., регистрационный № 32443), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 242 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 июня 2014 г., регистрационный № 32564), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 237 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2014 г., регистрационный № 32374), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. № 516 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.025 Организатор строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2017 г. № 47442), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 сентября 2017 г. № 671 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г. № 35301).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

– **Техник;**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для квалификации техник: **5940 академических часов.**

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

– в очной форме для квалификации техник– 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
		Техник
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: чтении чертежей рабочих проектов; составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления. Умения: вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; строить продольные профили участков газопроводов; вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера. Знания: классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления; условные обозначения на чертежах; устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления; состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления.
		Практический опыт: выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения. Умения: пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета
	ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	

		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.
		Знания: алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии.
		Практический опыт: составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.
		Умения: заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.
	ПК1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Знания: параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.
		Практический опыт: подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ.
		Умения: определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.
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	Знания: 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; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;

		методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов.
	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	Практический опыт: определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; 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; определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах. Умения: 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; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства. Знания: технологии производства однотипных строительных работ; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой

		техники, применяемой при выполнении строительных работ; методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников).
	ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Практический опыт: контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ. Умения: производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций). Знания: методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ.
	ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ. Умения: осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами. Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.
	ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и	Практический опыт: проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Умения: вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;

Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	газопотребления	определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы. Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.
	ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля. Умения: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания. Знания: методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления.
	ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: 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; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов. Умения: вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт. Знания: нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.
	ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;

		обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.
		Умения: 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.
		Знания: технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования.
		Практический опыт: ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.
ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством		Умения: контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.
		Знания: техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования.
		Практический опыт: организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.
ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		Умения: обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.
		Знания: требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.
		Практический опыт: осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления		Практический опыт: осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;

		ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; 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. Умения: выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления. Знания: 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; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике; свойства газа и его дератизации; свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Выполнение работ по профессии слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	Практический опыт: получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией; получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передача на поверку и получение поверенной запорной

		регулирующей арматуры для монтажа; монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты; слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мел-керосин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением Умения: определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов; подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ; выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению; применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ; определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства; соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства; производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; определять необходимость проведения ремонтных работ системе антикоррозийной электрохимической защиты; производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования; подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ; изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства; определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ; готовить составы для проверки герметичности резьбовых сварных соединений; руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; выполнять слесарные работы; соблюдать основы безопасности при производстве работ. Знания: принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; правила производства работ по обслуживанию газовых систем
--	--	---

		домохозяйства; требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; слесарное дело.
--	--	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных производственных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Для организации демонстрационного экзамена может быть выдано несколько наборов заданий, в этом случае образовательная организация предлагает обучающимся выбор тематики ВКР.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материалов и изделий;
- экологии и безопасности жизнедеятельности;
- геодезии;
- газифицированных котельных агрегатов;

- газовых сетей и установок;
- строительного производства;
- подготовки к итоговой аттестации;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- автоматики и телемеханики систем газоснабжения.

Мастерские:

- слесарная;
- заготовительная.

Полигоны:

учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ.

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- стрелковый тир;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранной траектории. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по электротехнике и электронике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы.

2. Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по гидравлике, теплотехнике и аэродинамике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- модуль в комплекте «Подача питьевой воды»;
- модуль в комплекте «Дополнительный отопительный контур»;

- модуль в комплекте «Теплотехника»;
- типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления»;
- типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике»;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогасоснабжения и вентиляции»;
- лабораторный стенд «Поиск утечек газов».

3. Лаборатория «Автоматики и телемеханики систем газоснабжения»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по автоматике и телемеханике систем газоснабжения (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- макеты автоматизированных систем управления котельных установок;
- автоматика;
- наглядные пособия (плакаты регуляторов и планшеты КИПиА);
- клапаны (предохранительный сбросной, предохранительный запорный, термозапорный);
- фильтры газовые;
- регуляторы давления газа;
- счетчики газа;
- приборы для обнаружения утечек газа (индикатор, газоанализатор и т.п.);
- сигнализаторы загазованности;
- пункты редуцирования газа;
- оборудование для приготовления пищи (бытовые газовые плиты);
- бытовые проточные водонагреватели и аппараты для горячего водоснабжения;
- газовое отопительное оборудование (газовые одноконтурные и двухконтурные котлы, печные горелки и т.д.).

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование:

- верстак металлический с тисками;
- разметочная плита;
- кернер;
- чертилка;
- угольник;
- штангенциркуль;
- молоток;
- зубило;
- комплект напильников;
- ножовка по металлу;
- ножницы по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- правильная плита
- заточной станок1;
- сверлильный станок1;
- набор свёрл;
- шлифовальный инструмент;

- отрезной инструмент.
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

2. Мастерская «Заготовительная» (оборудование мастерской формируется в зависимости от выбранной профессии рабочих, должностей служащих (указанных в приложении 2 ФГОС):

- верстак металлический с тисками;
- трубные тиски;
- трубогиб;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами;
- комплект инструментов для пайки меди;
- компрессор;
- манометр;
- комплект инструментов слесаря-газовика;
- стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»;
- стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»;
- стенд-тренажер «Бытовая газовая плита»;
- стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель»;
- стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы»;
- стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»;
- стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования».
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области проектирования, строительства, эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-

коммунальное хозяйство имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.cspo-mpu.com/>.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее, чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации проводится в формате демонстрационного экзамена (с элементами демонстрационного экзамена). Задания разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом конкретной образовательной организации и включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА приведены в Приложении VI.

Раздел 8. Разработки основной образовательной программы

Организация разработчик: ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж»

Разработчики:

1. Панфилова А.И., зам. директора по УР,
2. Подвочатная Е.Н., ст. методист,
3. Логунова Н.В., методист,
4. Кольцова Т.Г., методист,
5. Струкова Л.С., методист,

6. Бегунова Л.Е., преподаватель,
7. Шмакова Е.А., преподаватель,
8. Климова Е.Ю., преподаватель,
9. Бестолков Дм.А., преподаватель,
10. Пономарева Т.А., преподаватель,
11. Болдырева Т.В., преподаватель,
12. Носова И.Б., преподаватель,
13. Бестолков Д.А., преподаватель,
14. Кулыгина Е.И., преподаватель,
15. Козлов А. Ю., преподаватель,
16. Серова Н.Ю., преподаватель,
17. Трунов А.Ф., преподаватель-организатор ОБЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. 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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	чтении чертежей рабочих проектов; составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления; выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.
Уметь	вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; строить продольные профили участков газопроводов; вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних 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.
Знать	классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления; условные обозначения на чертежах; устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления; состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления; алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии; параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 492 часов

Из них на освоение МДК 274 час, в том числе

самостоятельная работа 12 часов

консультации 14 часов

на практики, в том числе учебную 72 часа, производственную 108 часов

промежуточная аттестация 6 часов

демонстрационный экзамен 6 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём профессионального модуля, час.	Объём профессионального модуля, час.									
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.									Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.						Практики (в форме пр. подготовки)			
			всего, часов	практических занятий	в форме пр. подготовки	Курсовых работ (проектов)	Промежут. аттестация	Консультации	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Демонстрационный экзамен	
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК1-ОК7, ОК9	Раздел 1. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	182	148	52	52	30	3	8	-	-	-	7
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК1-ОК7, ОК9	Раздел 2. Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	124	104	36	36	-	3	6	-	-	-	5
	Учебная практика, часов	72							72			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108								108		
	Демонстрационный экзамен	6									6	
	Всего:	492	274	88	88	30	6	14	72	108	6	12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах квалификация техник
Раздел 1 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		182
МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		164
Тема 1.1 Общие сведения о газоснабжении	Содержание	10
	Структура и основные элементы газораспределительных систем. Классификация газопроводов. Проекты и схемы газоснабжения населенных пунктов. Горючие газы, используемые для газоснабжения. Основные свойства природного газа.	6

	Основные сведения о сжиженных углеводородных газах.	
	В том числе, практических занятий	4
	1 Моделирование на генплане населенного пункта сетей газораспределения	4
Тема 1.2 Трубы, арматура и оборудование газопроводов	Содержание	12
	Трубы и их соединения. Стальные и полиэтиленовые трубы для прокладки газопроводов. Технические условия, сортамент. Требования к качеству труб, способы изготовления. Соединительные и фасонные части. Уплотнительные материалы и смазки. Арматура. Задвижки, краны, затворы, вентили. Общие сведения о методах прокладки газопроводов. Подземные газопроводы. Глубина заложения. Сооружения и устройства на газопроводах. Требования к прокладке газораспределительных трубопроводов. Устройства для предохранения отдельных частей газопроводов и арматуры от повреждений. Надземные газопроводы. Высота прокладки. Крепления надземных газопроводов. Компенсация температурных деформаций. Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений. Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия	8
	В том числе, практических занятий	4
	2. Определение сортамента стальных труб. Изучение сортамента полиэтиленовых труб. Изучение сортамента соединительных деталей и фасонных частей.	4
	3. Составление спецификации на газопроводы.	
Тема 1.3 Расчет потребления газа	Содержание	10
	Классификация потребителей газа. Определение годовых расходов теплоты. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Нормы расхода газа на коммунально-бытовые нужды. Нормы расхода теплоты на производственные нужды. Определение годовых расходов газа. Режим потребления газа. Неравномерность потребления газа. Сезонная, суточная, часовая неравномерность.	6
	Регулирование неравномерности потребления газа. Методы компенсации неравномерности газопотребления. Хранение газа в последнем участке магистрального газопровода. Хранение газа в газгольдерах. Хранение газа в подземных хранилищах.	
	Определение расчетных расходов газа. Коэффициент часового максимума. Коэффициент неравномерности. Коэффициент одновременности включения газовых приборов.	
	В том числе, практических занятий	4
	4. Определение годовых расходов газа населением и коммунально-бытовыми потребителями. 5. Определение часовых расходов газа. Графики неравномерности потребления	4
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание	10
	Инженерно-геодезические изыскания для строительства сооружений линейного типа	4
	Содержание и технология полевых работ по трассированию газопровода	
	Геодезические работы по вертикальной планировке участка	
	Элементы геодезических разбивочных работ	
	В том числе, практических занятий	6
	6. Обработка материалов полевого трассирования 7. Построение профиля местности 8. Проектирование продольной оси газопровода 9. Трассирование по топографическому плану	6

	10. Расчет основных элементов кривой и пикетное обозначение	
Тема 1.5 Гидравлический расчет систем газораспределения	Содержание	14
	Основные характеристики газовых сетей и постановка задачи расчета. Гидравлический режим сети. Расчетная схема газопровода. Предварительное распределение потоков. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Номограммы для определения диаметров газопроводов	8
	Методика расчета кольцевых сетей среднего и высокого давления Методика расчета тупиковых сетей среднего давления Методика расчета кольцевых сетей низкого давления Методика расчета тупиковых газопроводов низкого давления Учет гидростатического давления	
	В том числе, практических занятий	6
	11. Схемы подачи газа потребителям по тупиковым и кольцевым сетям 12. Расчет тупикового газопровода низкого давления 13. Расчет тупикового газопровода высокого и среднего давления 14. Расчет кольцевого газопровода низкого давления	6
Тема 1.6 Особенности проектирования газопроводов жилых зданий	Содержание	12
	Требования к устройству вводных и внутренних газопроводов. Классификация видов трубопроводной арматуры, применяемых на внутренних газопроводах жилых домов. Гибкие рукава.	10
	Бытовое газоиспользующее оборудование. Виды, устройство, назначение, принцип действия. Газовые плиты. Газовые проточные и емкостные водонагреватели. Отопительное оборудование.	
	Установка газоиспользующего оборудования	
	Устройство и параметры газовых горелок. Стабилизация пламени	
	Отвод продуктов сгорания. Естественная и искусственная тяга. Конструкция дымоходов. Соединительные трубы (дымоотвод). Дымоудаление от оборудования с закрытой камерой сгорания.	
	Методика расчета внутренних газопроводов	
	В том числе, практических занятий	2
	15. Вычерчивание газового оборудования и газопроводов на планах этажей. Составление аксонометрической схемы газопровода 16. Гидравлический расчет внутреннего газопровода	2
Тема 1.7 Особенности проектирования пунктов редуцирования газа	Содержание	8
	Газораспределительные станции. Назначение и классификация ГРС. Структурная схема. Назначение отдельных узлов. Принципиальная технологическая схема.	6
	Пункты редуцирования газа (ПРГ). Устройство и типы ПРГ (ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ). Требования к помещениям и размещению ПРГ. Расстояния от отдельно стоящих ПРГ до зданий и сооружений. Принципиальная технологическая схема ПРГ. Оборудование ПРГ	
	Требования к пунктам редуцирования газа	
	Методика выбора пунктов редуцирования газа.	
	В том числе, практических занятий	2
	17. Определение пропускной способности газорегуляторного пункта. Подбор ПРГ по справочной литературе 18. Технические характеристики ПРГ. Схема пневматическая функциональная	2
Тема 1.8	Содержание	12

Разработка проектов газооборудования промышленных и коммунально-бытовых потребителей	Назначение и классификация котельных установок, основное и вспомогательное оборудование. Тепловые схемы паровых и водогрейных газовых котельных Требования к зданиям и помещениям котельных Транспортабельные котельные установки, назначение и применение, технологическое оборудование. Преимущества транспортабельных котельных установок по сравнению с традиционными системами отопления. Крышные котельные. Назначение, область применения, достоинства, недостатки. Контроль параметров работы котельной системой автоматики. Классификация топок. Требования к ним предъявляемые. Условия устойчивой работы горелок. Проскок и отрыв пламени. Методы защиты газовых горелок от проскока и отрыва пламени. Основные условия работы котлов при переводе их с твердого топлива на газ. Вспомогательное оборудование котлоагрегата. Тягодутьевые устройства и питательные устройства	8
	Устройство наружных и внутренних газопроводов котельных. Конфигурация и диаметр газопровода с учетом потерь давления газа в газопроводе	
	Водный режим и продувка котла. Водогрейные и паровые котлы. Паро-водогрейные комбинированные котлы. Непрерывная продувка котла. Виды накипи.	
	Взрывные клапаны для топок котлов и боровов. Организация воздухообмена в котельной.	
	В том числе, практических занятий	4
	19. Определение расхода газа котельной на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение 20. Подбор транспортабельной котельной установки. Технические характеристики ТКУ. Достоинства. Габаритные размеры транспортабельной котельной установки. Гидравлическая принципиальная схема ТКУ	4
Тема 1.9 Особенности газоснабжения с использованием сжиженных углеводородных газов	Содержание	6
	Схема организации снабжения сжиженными газами. Транспортировка СУГ. Хранение СУГ. Классификация хранилищ СУГ. Схемы установки цилиндрических резервуаров. Отпуск СУГ потребителям. Кустовые и газонаполнительные станции. Требования к размещению газонаполнительных станций. Состав газонаполнительной станции. Размещение объектов на территории СУГ.	4
	Индивидуальные и групповые баллонные установки. Требования к размещению и вместимости.	
	Резервуарные установки. Требования к размещению и максимальной вместимости. Естественное и искусственное испарение сжиженного газа. Конструкции испарителей. Прокладка газопроводов сжиженного газа.	
	В том числе, практических занятий	2
	21. Определение производительности подземного резервуара сжиженного газа по номограмме. Расчет количества резервуаров 22. Схема газоснабжения домов от групповой резервуарной установки	2
Тема 1.10 Защита газопроводов от коррозии	Содержание	6
	Причины коррозии и методы ее подавления	4
	Пассивная защита	
	Активная защита. Катодная, протекторная, электродренажная защита.	
	В том числе, практических занятий	2
Тема 1.11 Автоматика и	23. Расчет станции катодной защиты	2
	Содержание	6
	Основы метрологии. Средства и методы измерений. Основные понятия.	4

телемеханика систем газоснабжения	Контрольно-измерительные приборы. Требования к установке при проектировании систем газораспределения и газопотребления.	
	Автоматика безопасности бытовых газовых приборов.	
	Автоматическое регулирование и регуляторы. Регуляторы давления прямого и непрямого действия.	
	Исполнительные механизмы и регулирующие органы. Автоматика газовых установок. Правила выполнения функциональных схем автоматизации.	
	В том числе, практических занятий	2
Тема 1.12 Конструирование элементов систем газоснабжения	24. Выбор сигнализатора загазованности и места его установки	2
	25. Изучение схем автоматики, применяемых в котельных установках	
	Содержание	16
	Общие указания по конструированию	2
	Особенности оформления строительных чертежей	
	Условные графические обозначения и изображения	
	Сооружения на газопроводах, типовые пересечения с препятствиями и смежными коммуникациями	
	В том числе, практических занятий	14
	26. Конструирование сети газораспределения и газопотребления	14
	27. Переходы газопроводов под проезжей частью автодороги	
	28. Установка арматуры на подземном газопроводе	
	29. Прокладка полиэтиленовых труб в полиэтиленовых футлярах	
	30. Планы этажей, разрезы, аксонометрические схемы	
	31. Схемы врезки в действующий газопровод без отключения подачи газа	
	32. Выходы газопроводов из земли	
	33. Генплан, условные обозначения, нанесение инженерных сетей	
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		7
Обязательный курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) на выбор 1. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа 2. Газоснабжение жилого дома 3. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа 4. Газоснабжение промышленного предприятия Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Определение количества жителей и числа единиц потребления газа отдельными объектами 2. Определение годовых и расчетных расходов газа 3. Обоснование выбора системы газоснабжения 4. Трассировка уличной сети 5. Расчетная схема газовой сети		30

6. Гидравлический расчет сети низкого и высокого (среднего) давления 7. Продольный профиль сети 8. Подбор пункта редуцирования газа 9. План установки пункта редуцирования газа 10. Спецификация материалов и оборудования		
Консультации		8
В том числе, экзамен		3
Учебная практика: Геодезическая		36
Виды работ: -выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, длины линий; -построение координатной сетки нанесение точек теодолитного хода по координатам на план; -выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования; -выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу; -обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов; -построение профиля по материалам полевого трассирования; -построение прямого угла угломерным прибором или с использованием рулетки; -выполнение разбивки сетки квадратов; -выполнение нивелирования вершин квадратов; -обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам; -выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки; -составление картограммы и вычисление объемов земляных работ; -составление разбивочного чертежа для выноса в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций; -оформление материалов по выносу в натуру.		
В том числе, зачет		2
Учебная практика: Проектирование систем газораспределения и газопотребления		36
Виды работ: -ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами; -выдача индивидуальных заданий; -представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта; -решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления; -выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; -составлять спецификацию материалов и оборудования отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; оформление электронной версии; -формировать навыки оформления текстовых документов; -оформление чертежей; -оформление отчета по учебной практике;		
В том числе, зачет - защита отчета по учебной практике.		00
Раздел 2 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		124
МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		110
Тема 2.1	Содержание	102
Реализация	Требования к сетям к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования	60

проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	Конструктивные элементы газопроводов. Трубы, арматура, детали газопроводов	
	Состав проектной документации систем газоснабжения и требования к ее содержанию	
	Общие требования к проектам систем газораспределения и газопотребления. Прокладка газопроводов. Защита наружных газопроводов от электрохимической коррозии. Запорная и регулирующая арматура, предохранительные устройства. Пункты редуцирования газа. Автоматизированная система управления технологическими процессами распределения газа (АСУ, ТП, РГ). Газопотребляющие системы.	
	Оформление графической части проектов. Общие требования к оформлению графической части проектов. Требования к формированию схем. Требования к нанесению надписей к объектам сетей газораспределения. Требования к оформлению технологических схем сетей газораспределения и газопотребления.	
	Рабочие чертежи наружных газопроводов. Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах. Планы газопроводов. Продольные профили газопроводов.	
	Рабочие чертежи внутренних газопроводов. Планы этажей. Проектирование газопроводов и оборудования на планах этажей. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов.	
	Проектирование и подбор оборудования газорегуляторных пунктов с использованием компьютера	
	В том числе, практических занятий	36
	34. Построение генерального плана 35. Проектирование инженерных сетей 36. Построение продольного профиля 37. Прокладка внутридомового газопровода 38. Установка газовых приборов 39. Прокладка газопроводов промышленных объектов 40. Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов 41 Построение плана установки, вида спереди и схемы пункта редуцирования газа.	36
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		5
Консультации		6
В том числе, экзамен		3
Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: - чтение чертежей рабочих проектов; - составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; - выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; - составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.		108
В том числе, зачет		
Демонстрационный экзамен		6
Всего		492

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Газовые сети и установки»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2019 – 391 с.

2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2021 – 320 с.

3. Колибаба О.Б., Никишов О.В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2021– 208

4. Тарасенко В.И. Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие – М.: Издательство АВС, 2021 –100 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2021 – 238 с. // Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2021)

2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2021. – 392 с. // Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2023. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

4. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал. Режим доступа: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6(дата обращения 17.11.2021)

5. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо. Режим доступа: <http://www.kipia.info> (дата обращения 17.11.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2019, 2021. – 238 с.

2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2015, 2021. – 392 с.

3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 20220. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;
-------------------------	--

	оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; 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; определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.
Уметь	определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; 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; производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций); осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами; составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение

	опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.
Знать	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; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; технологии производства однотипных строительных работ; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ; методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ; методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников); основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 552 часов

Из них на освоение МДК 210 час, в том числе

самостоятельная работа 5 часов

консультации 4 часов

на практики, в том числе учебную 216 часа и производственную 108 часов

промежуточная аттестация 3 часа

демонстрационный экзамен 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём профессионального модуля, час.	Объём профессионального модуля, час.									
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.									Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.						Практики (в форме пр. подготовки)			
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	в форме пр. подготовки	Курсовых работ (проектов)	Промежуточная аттестация	Консультации	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Демонстрационный экзамен	
ПК 2.1; ПК 2.2 ПК 2.4; ПК 2.5 ОК 01- 07 ОК 09-11	Раздел 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	132	124	38	38	30	3	2	-	-	-	3
ПК 2.3 – ПК 2.5 ОК 01- 07 ОК 09-11	Раздел 2. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	90	86	26	26	-	-	2	-	-	-	2
	Производственная практика, часов	108								108		
	Учебная практика	216							216			
	Демонстрационный экзамен	6									6	
	Всего:	552	210	64	64	30	3	4	216	108	6	5

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
		квалификация техник
Раздел 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		132
МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		124
Тема 2.1 Организация и подготовка к выполнению строительно-	Содержание	22
	Общая организационно-техническая подготовка к строительству. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Мероприятия по подготовке к	4

монтажных работ	монтажу газовых сетей. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа	
	Производственные базы строительно-монтажных организаций. Состав производственных баз. Трубозаготовительный цех. Слесарно-механический цех. Котельно-сварочный цех. Жестяницкий цех. Сборочный цех. Группа подготовки к производству. Основы монтажного проектирования. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС. Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения. Поточные изоляционные линии	8
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Обработка замерных эскизов и схем. Разбивка узлов на детали. 2. Определение заготовительных длин деталей. 3. Составление комплектовочных ведомостей. Составление спецификаций материалов	10
Тема 2.2 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	Содержание	14
	Система ценообразования и сметного нормирования. Основы ценообразования. Структура сметной стоимости. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласование и утверждение.	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	4. Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции. 5. Составление локального сметного расчета на газификацию жилого дома. 6. Составление локального сметного расчета на строительство газопроводов	8
Тема 2.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание	28
	Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов. Выполнение строительно-монтажных работ на объекте. Строительство наружных газопроводов. Подготовка к сборке и сварке. Сварка и пайка газопроводов. Контроль качества сварных соединений. Очистка внутренней полости газопроводов. Внедрение механизации производственных процессов.	2
	Способы строительства газопроводов. Способы доставки заготовок к месту строительства. Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительно-монтажных работ. Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Рытье и засыпка траншеи. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами.	6
	Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий. Строительство ЭХЗ.	2
	Строительство полиэтиленовых газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов. Входной контроль качества труб. Транспортировка труб и деталей. Квалификационные испытания сварщиков. Укладка полиэтиленовых газопроводов. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов.	2
	Технология строительно-монтажных работ систем газопотребления. Подготовительные и вспомогательные работы. Приемка объекта под монтаж газового оборудования. Выполнение монтажных работ на объекте. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами.	4
	Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10

	7. Подсчет объемов земляных работ. 8. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ.	10
Тема 2.4 Организация строительного производства	Содержание	18
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. Календарное планирование	4
	Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. Основные требования к стройгенплану. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	9. Выбор метода производства работ. Определение продолжительности строительства. 10. Обоснование и подбор состава бригады. 11. Графики производства работ 12. Составление стройгенплана	10
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы.		3
Обязательный курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) (на выбор) 1. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях. 2. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях. 3. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома. 4. Проект производства работ на строительство и монтаж системы газоснабжения котельной. 5. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода. Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Проект полосы отвода 2. Обоснование формы и габаритов траншей 3. Определение объемов земляных и других видов работ 4. Подбор и обоснование выбора машин и механизмов 5. Выбор материалов для строительства 6. Выбор метода производства работ 7. Определение затрат труда. Подбор количественного и квалификационного состава бригады 8. Составление графиков производства работ 9. Составление и описание стройгенплана 10. Техника безопасности при выполнении строительно-монтажных работ. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства		30
Консультации		2
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 02.01 «Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления»		3
Раздел 2. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации		90

МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации		86
Тема 2.5	Содержание	34
Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. Внешний осмотр и измерения. Механические испытания. Контроль физическими методами. Приборное обеспечение при проведении контроля. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ.	26
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	13. Оформление разрешительной документации. Оформление документации по текущему контролю качества.	8
	Оформление результатов механических испытаний.	8
Тема 2.6	Содержание	24
Испытания систем газораспределения и газопотребления	Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления. Нормы испытательных давлений. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. Результаты испытаний. Выявление и исправление дефектов сварных стыков. Настройка систем газораспределения и газопотребления	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	14. Оформление документации по результатам испытаний.	8
Тема 2.7	Содержание	22
Приемка законченных строительством объектов	Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию. Состав приемочной комиссии. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	15. Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию. Оформление эксплуатационной документации	10
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		2
Консультации		2
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 02.01 «Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации»		-
Учебная практика Виды работ: - подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; - определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; - контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; - осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; - проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; - ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; - осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;		216

- выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; - оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; - проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; - оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; - определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.	
Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: - подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; - определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; - контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; - осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; - проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; - ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; - осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; - выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; - оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; - проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; - оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; - определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.	108
Демонстрационный экзамен	6
Всего	552

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Основ строительного производства»,

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

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2019 – 248 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2019, 2021 – 309 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2021)

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО) / В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2023, 2022 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2021)

3. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 208 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2021)

5. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов – Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 296 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2021)

6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 Информационный портал Режим доступа: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 (дата обращения 17.11.2021)

7. Государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений» Приложение № 4 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.02.2015 г. № 140пр Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200118524> (дата обращения 17.11.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2023, 2021 – 309 с.

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО) / В.И. Краснов – М.: ИНФРА-М, 2022, 2021 – 238 с.

3. Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Недлин М.С. Подземные полиэтиленовые газопроводы. Проектирование и строительство: пособие по проектированию и строительству / А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин – Саратов: ООО «Приволжское издательство», 2022. – 408 с.

4. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 208 с.

5. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю. Михайлов – Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 296 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. 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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	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; 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;
-------------------------	--

	ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте; осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; 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.
Уметь	проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания; вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов; 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; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.

Знать	нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления; технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования; 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; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования; 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; свойства газа и его дератизации; свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.
-------	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 720 часов

Из них на освоение МДК 448 час, в том числе

самостоятельная работа 19 часов

консультации 23 часов

на практики, в том числе учебную - часа и производственную 216 часов

промежуточная аттестация 8 часов

демонстрационный экзамен 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём профессион ального модуля, час.	Объём профессионального модуля, час.										Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.										
			Обучение по МДК, в час.						Практики (в форме пр. подготовки)				
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	в форме пр. подготовки	Курсовых работ (проектов)	Промежуточная аттестация	Консультации	учебна я, часов	производств енная часов (если предусмотре на рассредоточ енная практика)	Демонстрацион-ный экзамен		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ПК 3.1-3.6 ОК01-ОК07 ОК09	Раздел 1.Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	273	246	100	100	-	4	12	-	-	-	11	
ПК 3.1-3.6 ОК01-ОК07 ОК09	Раздел 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	225	202	90	90	-	4	11	-	-	-	8	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216								216			
	Демонстрационный экзамен	6									6		
	Всего:	720	448	190	190	-	8	23	-	216	6	19	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов квалификационная техника
Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		273
МДК. 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		246
Тема 3.1 Организация эксплуатации газового хозяйства	Содержание	44
	Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства. Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства.	24

	Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организация эксплуатации сетей газораспределения. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Составление структуры эксплуатационной организации газораспределительной сети 2. Оценка качества сварных соединений трубопровода 3. Определение коррозионной агрессивности грунта. Удельное сопротивление грунтов. 4. Расчет срока службы изоляционного покрытия трубопровода 5. Составление схем установок для испытания газопроводов на герметичность 6. Приемка объектов газораспределительной сети после окончания СМР 7. Присоединение труб и фасонных частей к стальным газопроводам. Тавровое соединение 8. Торцовый и телескопический способы присоединения труб к стальным газопроводам 9. Оформление документации при приемке газопроводов для проведения пусконаладочных работ 10. Контрольная опрессовка и продувка газопровода газом	20
Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	Содержание	22
	Проверка состояния охранных зон газопроводов. Технический осмотр подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое обследование подземных газопроводов. Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое диагностирование подземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления. 2. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. 3. Определение остаточного срока службы газопровода. Акт технического обследования подземного газопровода.	8
Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	Содержание	24
	Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения. Правила эксплуатации газопроводов низкого давления. Специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления. Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами	18
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ. 2. Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования. 3. Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа	6
Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего	Содержание	10
	Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных	8
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	2

оборудования котельных и промышленных предприятий		
Тема 3.5 Эксплуатация объектов газораспределительной сети	Содержание	28
	Виды технического обслуживания газопроводов. Обход трасс надземных, наземных и подземных газопроводов. Приборное обследование газопроводов. Электрические измерения на газопроводе. Ввод в эксплуатацию ГРП и ГРУ. Виды работ по техническому обслуживанию ГРП и ГРУ. Электрические измерения на газопроводе	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16
	1. Изучение договора оказания услуг по техническому обслуживанию газового оборудования и аварийно-диспетчерскому обеспечению 2. Вычерчивание маршрутной карты района обслуживания газопровода 3. Изучение приборов для обнаружения утечки газа 4. Графическое отображение объектов газораспределительной сети и смежных коммуникаций на планшетах АДС 5. Изучение устройства и принципа действия регулятора давления непрямого действия типа РДУК-2, РДБК-1 6. Принцип действия ГРП, оборудованного регулятором РДУК-2 7. Порядок перехода ГРП на байпасную линию и обратно на основную линию редуцирования 8. Эксплуатационный паспорт ГРП (ГРУ)	16
Тема 3.6 Эксплуатация оборудования сжиженного углеводородного газа	Содержание	26
	Требования, предъявляемые к баллонным и резервуарным установкам сжиженного газа для обеспечения безопасной эксплуатации. Ввод в эксплуатацию баллонных и резервуарных установок. Газоснабжение от групповых резервуарных установок. Требования обеспечения безопасной эксплуатации газонаполнительных станций СУГ. Ввод в эксплуатацию ГНС.	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Оформление документации на пуск сжиженного газа в газобаллонную установку 2. Слив сжиженных углеводородных газов в резервуарные установки. 3. Организация газоснабжения жилых домов сжиженным газом от резервуарной установки. 4. Оформление документации технического освидетельствования резервуаров. 5. Технологическая схема газонаполнительных станций для сжиженного газа	10
Тема 3.7 Конструкции котлов	Содержание	40
	Назначение и классификация котельных установок. Технологическая схема котельной установки. Устройство наружных и внутренних газопроводов котельных. Требования к зданиям и помещениям газифицированных котельных. Устройство и принцип работы водогрейных котлов. Устройство и принцип работы паровых котлов. Устройство и работа вертикально – водотрубных котлов. Конструктивные элементы котлов.	20
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20
	1. Технологическая схема производственно-отопительной котельной. 2. Расчет вентиляции котельного зала. 3. Вычерчивание схемы циркуляции воды и движения продуктов сгорания парового котла ДКВР. 4. Вычерчивание схемы циркуляции воды и движения продуктов сгорания парового котла ДЕ.	20

	5. Вычерчивание схемы циркуляции воды и движения продуктов сгорания водогрейного котла ТВГ. 6. Вычерчивание схемы циркуляции воды и движения продуктов сгорания водогрейного котла КВ-Г. 7. Вычерчивание схемы циркуляции воды и движения продуктов сгорания водогрейного котла Е-1/9-1Г. 8. Вычерчивание схемы циркуляции воды и движения продуктов сгорания водогрейного котла Е-1-0,9ГН. 9. Составление плана локализации и ликвидации возможных аварий в котельной	
Тема 3.8 Сжигание газового топлива в котлах	Содержание	22
	Конструкции топок котлов. Условия устойчивой работы горелок. Инжекционные горелки. Смесительные горелки. Газомазутные горелки. Газогорелочный блок Л-1Н. Особенности сжигания газового топлива. Выбор количества и места установки горелок. Предохранительно-взрывные клапана.	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Изучение устройства газовых горелок ИГК. 2. Изучение конструкции газогорелочного блока Л-1Н. 3. Расчет газовых горелок 4. Вычерчивание эскиза газовой горелки по расчетным данным 5. Выбор типа и количества горелок для котлов 6. Вычерчивание схемы конструкций предохранительно-взрывных клапанов	12
Тема 3.9 Вспомогательное оборудование котельных установок	Содержание	24
	Конструкция дымовой трубы и газоходов. Методика расчета дымовой трубы и газоходов. Конструкция вентиляторов и дымососов. Питательные устройства котлов. Питательная вода для котлов. Способы обработки питательной воды. Устройство и работа натрий-катионитовой установки. Приборы теплового контроля котельной установки.	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Вычерчивание схемы натрий-катионитовой установки 2. Вычерчивание схемы автоматического регулирования в котлоагрегатах 3. Расчет дымовой трубы 4. Расчет газоходов 5. Изучение конструкции питательных насосов	4
Тема 3.10 Эксплуатация котельных агрегатов	Содержание	16
	Подготовка котлов к розжигу. Розжиг котлов. Обслуживание котлов во время работы. Пуск парового котла из холодного состояния. Обслуживание котельной установки во время работы. Нормальная и аварийная остановка котлов. Эффективность сжигания газового топлива. Рациональность использования газового топлива	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Изучение производственной инструкции котельной 2. Подготовка котлоагрегата и вспомогательного оборудования к пуску 3. Определение коэффициента полезного действия котла	4
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		11

Консультации		12
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 03.01 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»		4
Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		225
МДК. 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		202
Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	Содержание	38
	Производство газоопасных работ. Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Техническое обслуживание газопроводов. Текущий и капитальный ремонты газопроводов. Контроль качества ремонтных работ. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Контроль давления газа в сети газораспределения. Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов. Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения	20
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18
	8. Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений. 9. Оформление дефектных ведомостей. Эксплуатационный паспорт газопровода. 10. Оформление актов на врезку в действующий газопровод. Акт-наряд на газоопасные работы. Акт контроля интенсивности запаха газа	18
Тема 3.6 Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов	Содержание	28
	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	11. Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок. 12. Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ. 13. Акт шурфового обследования подземного газопровода.	12
Тема 3.7 Эксплуатация пунктов редуцирования газа	Содержание	30
	Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов. Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа. Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18
	14. Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ. Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа. Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа	18
Тема 3.8 Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами	Содержание	12
	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий и капитальный ремонты	12
Тема 3.9	Содержание	36

Эксплуатация сети газопотребления	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных. Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий. Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования. Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Номенклатура и технические характеристики и газоиспользующего оборудования. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту. Правила потребления газа. Переустройство сетей газопотребления. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления	18
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18
	15. Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации. Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) котельной в ремонт. 16. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений. 17. Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.	18
Тема 3.10 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций	Содержание	30
	Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации. Эксплуатация баллонных установок. Техническое освидетельствование резервуаров и баллонов. Меры безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами	14
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16
	18. Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. Журналы технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ	16
Тема 3.11 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения	Содержание	28
	Контроль и управление режимами транспортирования газа. Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура. Оснащение аварийно-диспетчерской службы. Выполнение аварийных работ. План ликвидации аварий. Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев. Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ	20
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	19. Способы выявления несанкционированных подключений к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику. 20. Работа с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления	8
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		8
Консультации		11
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 03.02 «Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»		4

Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: –разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; –составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; –обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; –проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; –ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; –осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; –осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; –осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; –осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; –выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; –проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; –обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; –осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; –осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; –обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; –техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; –составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; –контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; –актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; –ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; –организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; –проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте; –осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; –анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.	216
Демонстрационный экзамен	6
Всего:	720

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Газовые сети и установки»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2022 – 248 с.

2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2021 – 320 с.

3. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2022 – 208

4. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие – М.: Издательство АВС, 2023 – 100 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2023, 2021. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2021)

2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2021– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2021)

2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2021. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал Режим доступа: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6(дата обращения 17.11.2021)

4. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо Режим доступа: <http://www.kipia.info> (дата обращения 17.11.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2021, 2021. – 256 с.
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. – М.: ИНФРА-М, 2023, 2021. – 238 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2022, 2021. – 392 с.
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2022, 2023. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках	Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ,

подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.	оценка результатов прохождения практики
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания; ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности профессии рабочих, должностей служащих и соответствующие общие компетенции, и профессиональные компетенции:

18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций (дополнительно)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства
ПК 4.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 4.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 4.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

	проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением
Знать	принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; слесарное дело.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 294 часов

Из них на освоение МДК 96 час, в том числе

самостоятельная работа 3 часов

консультации 5 часов

промежуточная аттестация 4 часа

на практики, в том числе учебную 108 часа и производственную 72 часов

демонстрационный экзамен 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём профессионального модуля, час.	Объём профессионального модуля, час.									
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.									
			Обучение по МДК, в час.						Практики (в форме пр. подготовки)			Самостоятельная работа
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	в форме пр. подготовки	Курсовых работ (проектов)	Промежуточная аттестация	Консультации	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена на рассредоточенная практика)	Демонстрационный экзамен	
ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01- 07 ОК 09-11	Раздел 1. Проведение работ по техническому обслуживанию газового оборудования жилых домов и коммунально-бытовых потребителей	108	96	70	56	-	4	5	-	-	-	3
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72								72		
	Учебная практика, часов	108							108			
	Демонстрационный экзамен	6									6	
	Всего:	294	96	70	70	-	4	5	108	72	6	3

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объём часов
Раздел 1. Проведение работ по техническому обслуживанию газового оборудования жилых домов и коммунально-бытовых потребителей		108
МДК 04.01. Слесарь по ремонту газового		96

оборудования		
Тема 1.1. Инструменты и приспособления	Содержание	
	1.	Измерительный инструмент. Инструмент для сверления, зенкерования и развертывания. Инструмент для нарезания резьбы, резки металла. Инструмент для опиливания и шлифования. Разметка. Инструменты и приспособления для слесарных работ
	Практические занятия	
	1	Измерения при помощи штангенциркуля и микрометра детали типа «ступенчатый вал»
	2	Разметка плоскостная и пространственная
	3	Произвести гибку заготовки детали «хомут» согласно разметки
	4	Изготовить согласно чертежу «вороток»
Тема 1.2. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов (ГРП)	Содержание	
	1.	Устройство ГРП. Регуляторы давления. Предохранительные устройства. Газовые фильтры. Контрольно-измерительные приборы. Эксплуатация ГРП. Ревизия оборудования. Неисправности оборудования, способы обнаружения и устранения. Правила безопасности при эксплуатации ГРП.
	Практические занятия	
	1.	Изучение последовательности операций при пуске ГРП
	2	Изучение последовательности операций при остановке ГРП
	3	Назначение и устройство ГРП и ГРУ
	4	Изучение последовательности операций при переходе на байпас
	5	Остановка газорегуляторного пункта
	6	Неисправности оборудования, способы обнаружения и устранения
Тема 1.3. Устройство и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры	Содержание	
	1.	Устройство внутренних газопроводов. Основные характеристики газовых приборов. Бытовые газовые плиты. Проточные водонагреватели. Емкостные водонагреватели. Отопительные газовые аппараты. Автоматические устройства газовой аппаратуры и приборов. Организация газоснабжения городов.
	Практические занятия	
	1.	Эксплуатация домовых газопроводов и приборов
	2	Автоматическое регулирование температуры в бытовых газовых приборах
	3	Пьезоэлектрический и электроискровой способы зажигания бытовых газовых приборов
	4	Автоматические устройства контроля горения
	5	Устройство и принцип работы газовых кипятильников
	6	Периодическая проверка технического состояния газопроводов
	7	Принцип работы автоматики регулирования отопительного аппарата
	8	Приемка смонтированного газового оборудования
	9	Организация газоснабжения городов
Тема 1.4.	Содержание	

Устройство и эксплуатация домовых газопроводов	1.	Устройство домовых газопроводов. Эксплуатация домовых газопроводов и приборов. Отвод продуктов сгорания и эксплуатация газоходов. Ввод в эксплуатацию и пуск газа в бытовые газовые приборы.	12
	Практические занятия		
	1.	Устройство домовых газопроводов	
	2	Схема газоснабжения жилого типового дома	
	3	Порядок предпусковых испытаний и приемки в эксплуатацию внутренних газопроводов и газооборудования жилых домов	
	4	Пуск газа в дом	
	5	Состав и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту внутридомового газового оборудования	
	6	Требования, предъявляемые к внутридомовым системам газоснабжения жилых домов	
Тема 1.5. Газовое оборудование коммунально-бытовых предприятий	Содержание		4
	1.	Пищеварочные котлы. Ресторанные плиты. Индивидуальные и групповые баллонные установки. Групповые резервуарные установки	16
	Практические занятия		
	1.	Устройство и принцип работы ресторанных плит	
	2	Принцип работы автоматики безопасности и регулирования пищеварочного котла КПП-250	
	3	Устройство и принцип работы газового кипятильника КНД-8М	
	4	Ремонт газового оборудования коммунально-бытовых и промышленных предприятий	
	5	Техническое обслуживание газового оборудования котлов	
	6	Изучение последовательности операций при пуске котла	
	7	Изучение последовательности операций при останове котла	
8	Изучение последовательности операций при переводе с одного вида топлива на другое		
Тема 1.6. Безопасность труда в газовом хозяйстве	Содержание		2
	1.	Выполнение газоопасных работ. Производство аварийных работ. Газоиндикаторы. Защитные и предохранительные устройства	4
	Практические занятия		
	1.	Газоопасные работы, выполняемые при эксплуатации домового газового оборудования	
	2	Требования к проведению инструктажа по правилам безопасного пользования газом в быту	
Самостоятельная работа при изучении раздела. Подготовка к практическим занятиям и проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Вычерчивание схем, чертежей и таблиц.			3
Консультации			5
Промежуточная аттестация (экзамен)			4

Учебная практика Отбортовка и развальцовка труб. Ручная отбортовка труб с надеванием их концов. Отбортовка труб под фланцы. Обработка отбортованных концов труб. Развальцовка труб ручными вальцовками, механическая развальцовка. Безопасность труда при нагреве труб и выполнении отбортовки.	108
Производственная практика – (по профилю специальности) Виды работ: Выполнение работ по устранению дефектов и неисправностей при ревизии несложных узлов трубопроводов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков. Транспортировка деталей трубопроводов, материалов, баллонов с кислородом и ацетиленом к месту производства работ. Устранение течей в стальных, чугунных и пластмассовых трубопроводах. Ремонт поврежденных участков трубопроводов с большими дефектами. Замена поврежденных участков стальных, чугунных и пластмассовых трубопроводов. Ремонт соединений трубопроводов из стальных, чугунных и пластмассовых труб. Ремонт и замена трубопроводной арматуры. Изготовление несложных деталей санитарно-технических систем: средств крепления, гнутых деталей, прокладок и др. Выполнение пробивных работ в строительных конструкциях. Устранение основных видов неисправностей в работе систем центрального отопления водоснабжения, канализации, газопровода: удаление воздуха из системы, регулировка систем. Отогревание замерзшего трубопровода, устранение шума, прочистка засоров, ликвидация утечки газа, уход за газовыми приборами и другие работы. Участие в проведении испытаний отремонтированных трубопроводов.	72
Демонстрационный экзамен	6
Всего	294

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Оснащенные в соответствии с п.6.2.2. мастерские в зависимости от выбранной профессии рабочих, должностей служащих «Слесарная», «Заготовительная».

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. К.Г.Кязимов Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения: практ. пособие для слесаря газового хозяйства – М.: ЭНАС, 2019
2. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 2019. Academia
3. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2021г. Инфра-М
4. О.Н.Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2022г. Academia
5. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2022. Инфра-

М

Дополнительные источники:

1. СНиП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»
2. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».
3. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.
4. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.
5. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.
6. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.
7. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: обходу газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотру арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистку запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: отсоединению участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтажу запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передачу на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа; монтажу запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; по профилактическому ремонту элементов антикоррозийной электрохимической защиты; по слесарной обработке деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 4.3 Проведение пусконаладочных	Выполняет работы по: подготовке составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей	Экспертное наблюдение за выполнением

работ и испытаний газовых сетей домохозяйства	домохозяйства; проверке сварочных соединений на «мел-керосин»; подаче бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверке герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверке работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением	практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
---	--	--

Приложение П.1
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 «Основы философии»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	основные категории и понятия философии; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картины мира; условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	49
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	6
консультации	1
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. История философии		8	
Тема 1.1. Философия, ее предмет и роль в жизни человека и общества	Содержание учебного материала	4	ОК 3 – ОК 6
	Предмет философии. Специфика философского знания. Структура философии. Место и роль философии в культуре.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 1.2. Становление философии. Основные этапы ее исторического развития	Содержание учебного материала	4	ОК 4 – ОК 6
	Происхождение философии. Основные этапы исторического развития философской мысли.	4	
	<i>Практическая работа № 1</i> Современная западная философия. <i>Практическая работа № 2</i> Русская философия.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 2. Теоретическая философия		38	
Тема 2.1. Бытие как философская проблема	Содержание учебного материала	2	ОК 4 – ОК 6
	Формирование представлений о бытии в истории философии. Бытие природы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.2. Материя и субстанция	Содержание учебного материала	4	ОК 4 – ОК 6
	Формирование представлений о материи в истории философии и науки. Революция в естествознании конца XIX — начала XX в. и проблема «исчезновения» материи. Современная наука о строении материи и уровнях ее организации. Субстанция. Материальное и идеальное.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.3. Формы бытия материи (атрибуты Универсума)	Содержание учебного материала	4	ОК 4 – ОК 6
	<i>Практическая работа № 3</i> Движение и его основные формы. <i>Практическая работа № 4</i> Пространство и время.	4	
	Единство материи, движения, пространства и времени. Научные, религиозные и философские картины мира.		

	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 2.4. Диалектика	Содержание учебного материала	4	OK 4 – OK 6
	Понятие диалектики. Объективная и субъективная диалектика. Структура диалектики и ее основные функции. Детерминизм и индетерминизм. Закон. Динамические и статистические закономерности.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 2.5. Сознание: его происхождение и сущность	Содержание учебного материала	4	OK 4 – OK 6
	Отражение как всеобщее свойство материи и его эволюция. Понятие психики. Психофизическая проблема. Предпосылки возникновения сознания и его социальная сущность. Труд, сознание, мозг.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 2.6. Структура и функции сознания	Содержание учебного материала	4	OK 4 – OK 6
	Основные элементы и уровни структуры сознания. Сознание и самосознание. Функции сознания. Общественное и индивидуальное сознание. Структура общественного сознания, его основные уровни и формы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 2.7. Сознание и язык. Проблема бессознательного	Содержание учебного материала	4	OK 4 – OK 6
	Язык как способ существования сознания. Естественные и искусственные языки. Роль языка в обществе и его основные функции. Сознание и бессознательное.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 2.8. Познание	Содержание учебного материала	4	OK 4 – OK 6
	Практическая работа № 5 Познание как предмет философии: единство объекта и субъекта, многообразие форм. Практическая работа № 6 Познание, творчество, практика.	4	
	Чувственное, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Истина и заблуждение.		
	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 2.9. Научное познание и знание	Содержание учебного материала	4	OK 4 – OK 6
	Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его уровни и формы. Рост научного знания. Научные революции. Общество, наука, техника. Сциентизм и антисциентизм	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	

Тема 2.10. Методология научного исследования	Содержание учебного материала	4	ОК 4 – ОК 6
	Метод и методология. Классификация методов. Роль философии в научном познании. Общенаучная методология. Понимание и объяснение.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Промежуточная аттестация зачет		2	
Консультации		1	
Всего:		49	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Дмитриев В. В. Основы философии: учебник для СПО / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. М.: Издательство Юрайт, 2025. 223 с. URL: <https://urait.ru/bcode/562010>

2. Ивин А.А. Основы философии: учебник для СПО/ А.А. Ивин, И.П. Никитина. М.: Издательство Юрайт, 2025. 478 с. URL: <https://urait.ru/bcode/561107>

3. Лавриненко В.Н. Основы философии: учебник и практикум для СПО/ В.Н. Лавриненко, В.В. Кафтан, Л.И. Чернышова. М.: Издательство Юрайт, 2025. 377 с. URL: <https://urait.ru/bcode/557573>

4. Спиркин, А.Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования/ А.Г. Спиркин. - М.: Издательство Юрайт, 2025. 394 с. URL: <https://urait.ru/bcode/560708>

5. 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<https://philos.msu.ru/videos>

<https://iphrrs.ru/video.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Основные категории и понятия философии	Перечисляет основные категории и понятия философии	Контрольная работа. Самостоятельная работа. Оценка выполнения практического задания(работы). Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
Основы философского учения о бытии;	Демонстрирует владение основами философских учений, научной, философской и религиозной картиной мира	
Сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картины мира		
Условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Рассуждает о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий, современных концепциях общественного развития; Определяет проблемы	
Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и		

технологий.	жизни, смерти, бессмертия в духовном опыте человека.	
Умения: Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; Определяет значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; Формулирует представление об истине и смысле жизни; Имеет точку зрения на решение мировоззренческих проблемы, опираясь на знания пост классической европейской философии и русской философии	Тестирование Опрос

Приложение П.2

***к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения***

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 «История»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.	• ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; • выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте.	• основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI); • сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; • основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; • назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; • о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; • содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	49
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	6
консультации	1
Промежуточная аттестация зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Вводный раздел	Содержание учебного материала	1	ОК 04 - ОК 6
	1. Основы исторического знания	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Раздел 1. От Новой истории к Новейшей	Содержание учебного материала	9	ОК 04 - ОК 6
	1. Мир в начале XX века.	7	
	2. Россия на рубеже XIX – XX века.		
	3. Революция 1905-1907 гг. в России.		
	4. Россия в период столыпинских реформ.		
	5. Серебряный век русской культуры.		
	6. Первая мировая война 1914-1918 гг.		
	7. Февральская революция 1917 года в России.		
	Практическая работа № 1 Октябрьская революция 1917 года в России. Практическая работа № 2 Гражданская война в России.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	
Раздел 2. Мир между двумя мировыми войнами	Содержание учебного материала	10	ОК 04 - ОК 6
	1. Европа после Первой мировой войны 1914-1918 гг.	8	
	2. Страны Запада (США, Великобритания, Франция) в 20-30-е годы XX века.		
	3. Недемократические режимы в Европе. Приход к власти фашистов в Италии и нацистов в Германии.		
	4. Япония и Китай в 1920-30-е годы.		
	5. Международные отношения европейских государств в период между Первой и Второй мировыми войнами		
	6. Мировая культура в 1910-1930-е годы.		
	7. Новая экономическая политика в Советской России.		
	8. Образование СССР.		

	<i>Практическая работа № 3</i> Индустриализация и коллективизация в СССР. <i>Практическая работа № 4</i> Советское государство и общество в 30-е годы XX века	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 3. Вторая мировая война (1939-1945 гг.). Великая Отечественная война советского народа (1941-1945 гг.).	Содержание учебного материала	5	ОК 04 - ОК 6
	1. Мир накануне Второй мировой войны 1939-1945 гг.	5	
	2. Причины Второй мировой войны и её начальный этап в Европе.		
	3. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: основные военные операции.		
	4. Партизанское движение и советский тыл в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.		
	5. Итоги и последствия Второй мировой войны 1939-1945 гг.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 4. Тамбовская область в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 - ОК 6
	1. Переход экономики Тамбовской области на военные рельсы	4	
	2. Помощь населения Тамбовской области фронту		
	3. Работа эвакуационных госпиталей		
	4. Мужество и героизм наших земляков на фронтах войны		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 5. СССР в 1950-е – начале 1990-х гг.: внутренняя и внешняя политика, экономическое развитие	Содержание учебного материала	6	ОК 04 - ОК 6
	1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».	4	
	2. Советский Союз в послевоенные годы.		
	3. Период хрущевской «оттепели» в СССР.		
	4. Советская наука и культура в 1950-е – начале 1990-х гг.		
	<i>Практическая работа № 5</i> СССР во второй половине 1960-х - начале 1980-х годов. <i>Практическая работа № 6</i> Перестройка в СССР.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	--	
Раздел 6.	Содержание учебного материала	4	ОК 4 - ОК 6

Тамбовский край после Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. и по настоящее время	1.Развитие промышленности и сельского хозяйства в послевоенный период и по настоящее время	4	
	2.Изменения в общественной жизни Тамбовского края в период с 1985 года и по настоящее время		
	3.Сохранение памяти о защитниках Отечества: поисковая работа волонтеров по установлению сведений о солдатах и офицерах, погибших в годы Великой Отечественной войны (1941-1945).		
	4.Казачьи традиции в культуре Тамбовского края.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Россия и мир в конце XX – начале XXI века	Содержание учебного материала	7	ОК 03 - ОК 6
	1.Россия в конце 1990-х – 2020-е гг.: экономика, политика, международные отношения.	7	
	2.Парламентаризм в России: история и современность.		
	3. Специальная военная операция на Украине.		
	4. Культура современной России.		
	5. Страны Запада (США, Великобритания, Франция) и Восточной Европы в конце XX – начале XXI века.		
	6. Страны Латинской Америки в конце XX – начале XXI века.		
	7. Развитие Японии и Китая на современном этапе.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Консультации		1	
Всего:		49	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Истории, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. — 464 с. — ISBN 978-5-0054-3254-4— Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. — 416 с. — ISBN 978-5-0054-3253-7— Текст: непосредственный.
3. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914 – начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-3255-1— Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://tstu.ru/book/elib/pdf/2011/dvuhghilova.pdf>
 2. <http://www.bibliotekar.ru>
 3. <https://histrf.ru/>
 4. <https://pamyat-naroda.ru/>
 5. <https://cyberleninka.ru/article/n/o-kazakah-tambovskogo-kraya/viewer>
 6. <http://council.gov.ru/activity/analytics/publications/>
- Электронно-библиотечная система «ЭБС ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>
Современная электронная библиотека <https://book.ru/>
Образовательная платформа <https://urait.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Самыгин, С.И. История (для всех специальностей СПО): учебник / Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. М. : КноРус, 2024. 306 с. URL: <https://book.ru/book/939388>
2. Касьянов В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.В. Касьянов. М.: Издательство Юрайт, 2025. 255 с. URL: <https://urait.ru/bcode/581233>
3. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ К.А. Соловьев [и др.]; под редакцией К.А. Соловьева. М.: Издательство Юрайт, 2025. 234 с. URL: <https://urait.ru/bcode/581219>
4. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Д.О. Чураков [и др.]; под редакцией Д.О. Чуракова, С.А. Саркисяна. М.: Издательство Юрайт, 2025. 414 с. URL: <https://urait.ru/book/istoriya-rossii-do-nachala-xxi-veka-560986>
- 5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
---------------------	-----------------	-----------------------

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI веков; • сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; • основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; • назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; • о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; • содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Демонстрирует системные знания мировых процессов на рубеже XX и XXI веков; ориентируется в причинах политических конфликтов на государственном, региональном и локальном уровнях; объясняет основные политические процессы изучаемых периодов; перечисляет основные функции мировых общественных организаций; ориентируется в религиозных течениях; рассуждает о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; имеет представление об инновациях, уровне развития техники и технологий в современной России и за рубежом	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; • выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте.	Дает собственную оценку происходящим историческим событиям, основываясь на системных знаниях исторических фактов, оперируя датами, хронологией событий и анализом исторических документов; отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления; выполняет условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; делает осознанный выбор; осуществляет коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; проектирует собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

Приложение П.3

***к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения***

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «Психология общения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03. «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.03. «Психология общения» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 03, 04, 05, 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.	– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	– взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – этические принципы общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
консультации	-
Промежуточная аттестация контрольная работа	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в психологию общения	Содержание учебного материала	10	ОК 03 - ОК 6
	1. История психологии: основные этапы	2	
	2. Популярные направления в психологии	2	
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Социальные теории личности		
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Развитие психологии в России		
Раздел 2. Личность в психологии	<i>Практическая работа</i>	2	ОК 03 - ОК 6,
	Методы эмпирических и теоретических исследований в психологии		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
	Содержание учебного материала	12	
	1. Индивид, личность как объект и субъект общения и деятельности	2	
	2. Структура личности человека	2	
	3. Психические процессы	2	
Раздел 3. Основы общения	4. Речь и язык	2	ОК 03 - ОК 6
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Психические свойства личности: направленность, мотивы, способности		
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Темперамент и характер		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
	Содержание учебного материала	6	
Раздел 4. Конфликтное общение	1. Общение, его содержание и разновидности	2	ОК 03 - ОК 6
	2. Вербальное и невербальное общение	2	
	<i>Практическая работа</i>	2	
	Межличностное и групповое общение		
Раздел 5. Деловое общение	Самостоятельная работа обучающихся	–	ОК 03 - ОК 6
	Содержание учебного материала	4	
	1. Основы делового общения	2	
	2. Стил ь руководства и лидерство	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	--	

Промежуточная аттестация (контрольная работа)	2	
Консультации	1	
Всего:	37	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Кузнецова М. А. Психология общения: учебное пособие для СПО. М.: РГУП, 2024. 167 с. URL: <https://profspo.ru/books/138210>
2. Леонов Н.И. Психология общения: учебное пособие для среднего профессионального образования. М.: Издательство Юрайт, 2025. 193 с. URL: <https://urait.ru/bcode/564997>
3. Корягина Н.А. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Н.А. Корягина, Н.В. Антонова, С.В. Овсянникова. М.: Издательство Юрайт, 2025. 493 с. URL: <https://urait.ru/bcode/560788>
4. Коноваленко М.Ю. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования. М.: Издательство Юрайт, 2025. 476 с. URL: <https://urait.ru/bcode/560954>
5. Абельская Р.Ш. Психология общения для ИТ –специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования. М.: Издательство Юрайт, 2025. 111 с. URL: <https://urait.ru/bcode/533880>
6. Садовская В.С. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.С. Садовская, В.А. Ремизов. М.: Издательство Юрайт, 2025. 169 с. URL: <https://urait.ru/bcode/562065>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<https://media.msu.ru/?cat=255&ysclid=mdszn124lk461649339>

https://course.omgtu.ru/psihology_pedagogika/?ysclid=mdt07umi6p840028899

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью,	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

беседы, убеждения; – этические принципы общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
Умения – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

Приложение П.4

***к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения***

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(английский язык)***

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	167
в том числе:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	153
консультации	7
Промежуточная аттестация в форме ДЗ, 3	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Инженерные коммуникации		84	
Тема 1.1 Инженерные коммуникации	Содержание учебного материала	24	
	<i>Лексический материал:</i> Наружное и внутреннее газоснабжение, смежные инженерные коммуникации: теплоснабжения, отопления, водоснабжения и водоотведения. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.		ОК 01 – ОК 06, ОК 9
	Теоретическое занятие	2	ПК 1.1 – ПК
	Немецкий язык – язык технической литературы. Основы технического перевода. Особенности языка технической литературы. Работа с техническим словарем.	2	1.3, ПК 2.1 – ПК
	Практические занятия	22	2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	1. Выполнение фонетических упражнений. Повторение грамматических правил. Введение и отработка в речи новых лексических единиц по теме «Гидравлика». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод фрагментов технического текста.	6	
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц по теме «Инженерные системы зданий». Выполнение тренировочных упражнений.	4	
	3. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инженерные коммуникации(наружные)». Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц по теме «Инженерные системы зданий». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод фрагментов технического текста.	4	
	5. Работа с текстом «Инженерные коммуникации» (чтение и перевод фрагментов текста/аудирование/просмотр видеоролика, выполнение предтекстовых и после текстовых упражнений). Обсуждение, ответы на вопросы. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
Тема 1.2 Основы Проектирования систем газораспределения и газопотребления	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление опорных конспектов «Основы технического перевода. Особенности языка технической литературы».		
	Содержание учебного материала	16	ОК 01 – ОК 06, ОК 9,
	<i>Лексический материал:</i> Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления.		ПК 1.1 – ПК
	Практические занятия	16	1.3, ПК 2.1 – ПК
	1. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Составление спецификации материалов и оборудования». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод фрагментов технического текста.	4	2.5, ПК 3.1 – ПК
	2. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Выполнение основ расчета сетей газораспределения и газопотребления». Составление высказываний (диалога/ монолога/ полилога) по заданным ситуациям. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	3.6,
	3. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Проектирование систем». Составление высказываний (диалога/	4	

	монолог/ полилога) по заданным ситуациям. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		
	4. Перевод фрагментов технического текста «Проектирование и выполнение расчетов сетей газораспределения и газопотребления». Составление высказываний (диалога/ монолога/ полилога) по заданным ситуациям.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Индивидуальный перевод фрагментов текста.		
Тема 1.3 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	20	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	<i>Лексический материал:</i> Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.		
	Теоретическое занятие	1	
	Профессиональная деятельность специалиста. Чтение научно-технической литературы на немецком языке. Общие указания к переводу специальных текстов. Работа сервисами онлайн-перевода.	1	
	Практические занятия	19	
	1. Работа с текстом «Разработка и ведение технической документации» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	3	
	2. Работа с текстом «Входной контроль (приемка) материалов и оборудования» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц «Производственный контроль подрядчика». Работа с текстом (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и послетекстовых упражнений). Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц «Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления». Чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	5. Работа с текстом «Технический надзор заказчика» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Составление диалогов по заданным ситуациям. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
Тема 1.4 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Самостоятельная работа обучающихся	—	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога).		
	Содержание учебного материала	24	
	<i>Лексический материал:</i> Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления. Техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт. Аварийно-восстановительные работы. Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы.		
	Практические занятия	24	
	1. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления» (чтение и перевод текста, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом	4	

	«Техническое обслуживание» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям). Выполнение грамматических упражнений		
	3.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Текущий ремонт» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	4.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Капитальный ремонт» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений. Подготовка монологического высказывания.	4	
	5. Отработка в речи новых лексических единиц «Аварийно-восстановительные работы».Выполнение лексико-грамматических упражнений. Составление монолога/диалога/презентации с лексикой по теме.	2	
	6. Работа с текстом «Аварийно-восстановительные работы» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	
	7.Введение и отработка в речи новых лексических единиц «Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы». Чтение и перевод текста. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Составление монолога/диалога/презентации с лексикой по теме.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление монолога/диалога/презентации с лексикой по теме.		
Раздел 2.Техника безопасности		22	
Тема 2.1 Техника безопасности	Содержание учебного материала	12	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	<i>Лексический материал:</i> Техника безопасности на рабочем месте. Документация по технике безопасности		
	Теоретическое занятие	2	
	Работа с технической литературой по специальности. Составление плана текста (статьи). Аннотация и анализ научной или технической статьи. Виды чтения.	2	
	Практические занятия	10	
	1. «Техника безопасности» (чтение и выборочный перевод текста/просмотр видеоролика). Обсуждение, ответы на вопросы. Составление плана текста.	2	
	2.Документация по технике безопасности. Выборочное/поисковое чтение. Подготовка монологического высказывания. Составление аннотации.	2	
	3.Термины для определения степени опасности. Аналитическое чтение. Составление таблицы.	2	
	4.Правила техники безопасности. Работа с текстом, аналитическое чтение, составление плана текста. Подготовка презентации/проектная деятельность.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Охрана труда	Содержание учебного материала	10	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3,
	<i>Лексический материал:</i> Охрана труда при производстве работ.		
	Практические занятия	10	
	1.Работа с Инструкцией по охране труда для газовика. Составление плана в тезисной форме. Составление таблицы.	2	

	2. Работа с текстом «Основные требования в отношении охраны труда на рабочем месте». Составление аннотации.	2	ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	3. Работа с текстом «Общие требования безопасности». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	4. Работа с текстом «Требования безопасности перед началом работы». Составление плана.	2	
	5. Работа с текстом «Требования безопасности во время работы». Составление плана в тезисной форме.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление плана текста, аннотации статьи. Выборочный перевод.		
Раздел 3. WorldSkillsInternational		54	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
Тема 3.1 История развития WorldSkills International	Содержание учебного материала	14	
	<i>Лексический материал:</i> Чемпионаты WorldSkillsInternational. История и развитие. Техническая документация конкурсов WorldSkillsInternational по направлению «Строительство и строительные технологии»		
	Практические занятия	14	
	1. Знакомство с информацией «Чемпионаты WorldSkillsInternational» (чтение текста статьи /просмотр видеоролика/ прослушивание сообщений/презентация). Обсуждение, ответы на вопросы. Аннотация статьи.	6	
	2. Техническая документация конкурсов WorldSkillsInternational. Знакомство с технической документацией конкурсов WorldSkills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	4	
	3. Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI»	2	
	4. Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Подготовка сообщений/презентаций/проектная деятельность на тему «Чемпионаты WorldSkillsInternational». Составление диалогов по заданным ситуациям.		
Тема 3.2 Материалы, оборудование и инструменты	Содержание учебного материала	16	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	<i>Лексический материал:</i> Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать, уточнить (Что Вы хотите?), переспросить, если что-то не расслышали или не поняли, поблагодарить. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования». Документ WSI InfrastructureList на немецком языке.		
	Теоретическое занятие	2	
	Организация профессионального общения. Понятие «клише». Речевой этикет, фразы делового, профессионального общения. Интернациональные слова.	2	
	Практические занятия	14	
	1. Введение и отработка фраз и выражений речевого этикета для делового и профессионального общения. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.	4	
	2. Введение лексических единиц по теме «Материалы, оборудование и инструменты по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования», работа с документом «WSI InfrastructureList» на немецком языке (чтение, перевод, ответы на вопросы). Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.	2	
	3. Введение и отработка фраз и выражений, объясняющих назначение материалов, оборудования и инструментов, описывающих функции оборудования и инструментов. Подготовка ответов на вопрос «Для чего это?».	4	

	4. Подготовка ответов на вопрос «Как это работает? Не могли бы Вы объяснить?» Чтение и перевод правил, инструкций, других документов к оборудованию.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление диалогов по заданным ситуациям.		
Тема 3.3 Чтение чертежей	Содержание учебного материала	12	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопросы: –Не могли бы Вы объяснить...? –Вы можете мне помочь? –Это правильно? – Как это называется? Слова- «выручалочки», когда Вы забыли какое-то слово. Интернациональные слова. Обращение с вежливой просьбой. Чтение чертежей (Interpretation von Zeichnungen). Документ WSI Technische Beschreibung. Чертежи заданий мировых чемпионатов WSI по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования».		
	Практические занятия	12	
	1. Введение в речь и отработка фраз, речевых оборотов и выражений, используемых в профессиональных ситуациях (для того, чтобы задать вопросы: Не могли бы Вы объяснить...? Вы можете мне помочь? Это правильно? Как это называется?). Обращение с вежливой просьбой.	4	
	2. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования» для качественного понимания заданий.	4	
	3. Введение лексических единиц, работа с документом «Техническое описание по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования». в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление диалогов по заданным ситуациям.		
Тема 3.4 Организация рабочего места и презентация работы	Содержание учебного материала	12	
	Организация рабочего места и презентация работы. Документ WSI «Техническое описание». Работа с текстом/ аудирование/ просмотр демонстрационного видеоролика. WSI «Ein neuer Blick auf die Fähigkeiten (Maurerarbeiten). Организация обсуждения, ответы на вопросы: Что было Вами сделано? Что пошло не так? Подготовка презентации работы. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI.		
	Практические занятия	12	
	1. Работа с документом «Техническое описание по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования». Работа с текстом/ аудирование/ просмотр демонстрационного видеоролика. Организация обсуждения, ответы на вопросы.	4	
	2. Подготовка презентации выполненной работы по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового	4	

	газового оборудования». Организация обсуждения, ответы на вопросы: Что было Вами сделано? Что пошло не так?		
	3. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Подготовка ответов на вопросы по презентации выполненной работы		
Промежуточная аттестация в виде зачета в 4,6,7 семестрах, дифференцированного зачета в 8 семестре			
Консультации		7	
Всего		167	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка»,
оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; плакаты; наглядные пособия;
техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2021.

2. Безкорвайная, Г.Т. PlanetofEnglish: учебник английского языка (+CD) – М.: ОИЦ «Академия», 2021.

3. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) – М.: ООО «КноРус», 2021.

4. Кияткина И.Г. Английский язык–ОАО «Издательство «Политехника», 2019

5. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей – М.: ОИЦ «Академия», 2019

6.Карпова Т.А. Английский язык для колледжей Учебное пособие – М.: ООО «КноРус», 2021.

7. Марковина И.Ю., Громова Г.Е., Полоса С.В. Английский язык. Вводный курс – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Знает: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Умеет: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(немецкий язык)***

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	167
в том числе:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	153
консультации	7
Промежуточная аттестация в форме ДЗ, 3	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Инженерные коммуникации		84	
Тема 1.1 Инженерные коммуникации	Содержание учебного материала	24	
	<i>Лексический материал:</i> Наружное и внутреннее газоснабжение, смежные инженерные коммуникации: теплоснабжения, отопления, водоснабжения и водоотведения. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.		ОК 01 – ОК 06, ОК 9,
	Теоретическое занятие	2	ПК 1.1 – ПК 1.3,
	Немецкий язык – язык технической литературы. Основы технического перевода. Особенности языка технической литературы. Работа с техническим словарем.	2	ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Практические занятия	22	ПК 3.1 – ПК 3.6
	3. Выполнение фонетических упражнений. Повторение грамматических правил. Введение и отработка в речи новых лексических единиц по теме «Гидравлика». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод фрагментов технического текста.	6	
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц по теме «Инженерные системы зданий». Выполнение тренировочных упражнений.	4	
	3. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инженерные коммуникации(наружные)». Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц по теме «Инженерные системы зданий». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод фрагментов технического текста.	4	
	5. Работа с текстом «Инженерные коммуникации» (чтение и перевод фрагментов текста/аудирование/просмотр видеоролика, выполнение предтекстовых и после текстовых упражнений). Обсуждение, ответы на вопросы. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Основы Проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	16	ОК 01 – ОК 06, ОК 9,
	<i>Лексический материал:</i> Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления.		ПК 1.1 – ПК 1.3,
	Практические занятия	16	ПК 2.1 – ПК 2.5,
	1. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Составление спецификации материалов и оборудования». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод фрагментов технического текста.	4	ПК 3.1 – ПК 3.6,
	2. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Выполнение основ расчета сетей газораспределения и газопотребления». Составление высказываний (диалога/ монолога/ полилога) по заданным ситуациям. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	

	3. Чтение и перевод технической терминологии по теме «Проектирование систем». Составление высказываний (диалога/ монолога/ полилога) по заданным ситуациям. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	4. Перевод фрагментов технического текста «Проектирование и выполнение расчетов сетей газораспределения и газопотребления». Составление высказываний (диалога/ монолога/ полилога) по заданным ситуациям.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Индивидуальный перевод фрагментов текста.		
Тема 1.3 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	20	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	<i>Лексический материал:</i> Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.		
	Теоретическое занятие	1	
	Профессиональная деятельность специалиста. Чтение научно-технической литературы на немецком языке. Общие указания к переводу специальных текстов. Работа сервисами онлайн-перевода.	1	
	Практические занятия	19	
	1. Работа с текстом «Разработка и ведение технической документации» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	3	
	2. Работа с текстом «Входной контроль (приемка) материалов и оборудования» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	3. Введение и отработка в речи новых лексических единиц «Производственный контроль подрядчика». Работа с текстом (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и послетекстовых упражнений). Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	4. Введение и отработка в речи новых лексических единиц «Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления». Чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	5. Работа с текстом «Технический надзор заказчика» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Составление диалогов по заданным ситуациям. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
	Подготовка монологического высказывания (полилога, диалога).		
Тема 1.4 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения	Содержание учебного материала	24	ОК 01 – ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	<i>Лексический материал:</i> Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления. Техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт. Аварийно-восстановительные работы. Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы.		
	Практические занятия	24	
	1. Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления» (чтение и перевод текста, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	

ления и газопотребления	2.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Техническое обслуживание» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям). Выполнение грамматических упражнений	4	
	3.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Текущий ремонт» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	4.Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Капитальный ремонт» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений. Подготовка монологического высказывания.	4	
	5. Оработка в речи новых лексических единиц «Аварийно-восстановительные работы».Выполнение лексико-грамматических упражнений. Составление монолога/диалога/презентации с лексикой по теме.	2	
	6. Работа с текстом «Аварийно-восстановительные работы» (чтение и перевод текста/аудирование/просмотр видеоролика/презентации, выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	
	7.Введение и отработка в речи новых лексических единиц «Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы». Чтение и перевод текста. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Составление монолога/диалога/презентации с лексикой по теме.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Составление монолога/диалога/презентации с лексикой по теме.			
Раздел 2.Техника безопасности		22	
Тема 2.1 Техника безопасности	Содержание учебного материала	12	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	<i>Лексический материал:</i> Техника безопасности на рабочем месте. Документация по технике безопасности		
	Теоретическое занятие	2	
	Работа с технической литературой по специальности. Составление плана текста (статьи). Аннотация и анализ научной или технической статьи. Виды чтения.	2	
	Практические занятия	10	
	1. «Техника безопасности» (чтение и выборочный перевод текста/просмотр видеоролика). Обсуждение, ответы на вопросы. Составление плана текста.	2	
	2.Документация по технике безопасности. Выборочное/поисковое чтение. Подготовка монологического высказывания. Составление аннотации.	2	
	3.Термины для определения степени опасности. Аналитическое чтение. Составление таблицы.	2	
	4.Правила техники безопасности. Работа с текстом, аналитическое чтение, составление плана текста. Подготовка презентации/проектная деятельность.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Охрана труда	Содержание учебного материала	10	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК
	<i>Лексический материал:</i> Охрана труда при производстве работ.		
	Практические занятия	10	

	1. Работа с Инструкцией по охране труда для газовика. Составление плана в тезисной форме. Составление таблицы.	2	1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	2. Работа с текстом «Основные требования в отношении охраны труда на рабочем месте». Составление аннотации.	2	
	3. Работа с текстом «Общие требования безопасности». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	4. Работа с текстом «Требования безопасности перед началом работы». Составление плана.	2	
	5. Работа с текстом «Требования безопасности во время работы». Составление плана в тезисной форме.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление плана текста, аннотации статьи. Выборочный перевод.		
Раздел 3. WorldSkillsInternational		54	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
Тема 3.1 История развития WorldSkills International	Содержание учебного материала	14	
	<i>Лексический материал:</i> Чемпионаты WorldSkillsInternational. История и развитие. Техническая документация конкурсов WorldSkillsInternational по направлению «Строительство и строительные технологии»		
	Практические занятия	14	
	1. Знакомство с информацией «Чемпионаты WorldSkillsInternational» (чтение текста статьи /просмотр видеоролика/ прослушивание сообщений/презентация). Обсуждение, ответы на вопросы. Аннотация статьи.	6	
	2. Техническая документация конкурсов WorldSkillsInternational. Знакомство с технической документацией конкурсов WorldSkills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	4	
	3. Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI»	2	
	4. Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Подготовка сообщений/презентаций/проектная деятельность на тему «Чемпионаты WorldSkillsInternational». Составление диалогов по заданным ситуациям.		
Тема 3.2 Материалы, оборудовани е и инструменты	Содержание учебного материала	16	
	<i>Лексический материал:</i> Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать, уточнить (Что Вы хотите?), переспросить, если что-то не расслышали или не поняли, поблагодарить. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования». Документ WSI InfrastructureList на немецком языке.		
	Теоретическое занятие	2	
	Организация профессионального общения. Понятие «клише». Речевой этикет, фразы делового, профессионального общения. Интернациональные слова.	2	
	Практические занятия	14	
	1. Введение и отработка фраз и выражений речевого этикета для делового и профессионального общения. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.	4	
	2. Введение лексических единиц по теме «Материалы, оборудование и инструменты по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования», работа с документом «WSI InfrastructureList» на немецком языке (чтение, перевод, ответы на вопросы). Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.	2	
	3. Введение и отработка фраз и выражений, объясняющих назначение материалов, оборудования и инструментов, описывающих функции оборудования и инструментов. Подготовка ответов на вопрос «Для чего это?».	4	
	4. Подготовка ответов на вопрос «Как это работает? Не могли бы Вы объяснить?» Чтение и перевод правил, инструкций,	4	

	других документов к оборудованию.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление диалогов по заданным ситуациям.		
Тема 3.3 Чтение чертежей	Содержание учебного материала	12	ОК 01– ОК 06, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопросы: – Не могли бы Вы объяснить...? – Вы можете мне помочь? – Это правильно? – Как это называется? Слова- «выручалочки», когда Вы забыли какое-то слово. Интернациональные слова. Обращение с вежливой просьбой. Чтение чертежей (Interpretation von Zeichnungen). Документ WSI Technische Beschreibung. Чертежи заданий мировых чемпионатов WSI по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования».		
	Практические занятия	12	
	2. Введение в речь и отработка фраз, речевых оборотов и выражений, используемых в профессиональных ситуациях (для того, чтобы задать вопросы: Не могли бы Вы объяснить...? Вы можете мне помочь? Это правильно? Как это называется?). Обращение с вежливой просьбой.	4	
	2. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования» для качественного понимания заданий.	4	
	3. Введение лексических единиц, работа с документом «Техническое описание по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования» в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Составление диалогов по заданным ситуациям.		
Тема 3.4 Организация рабочего места и презентация работы	Содержание учебного материала	12	
	Организация рабочего места и презентация работы. Документ WSI «Техническое описание». Работа с текстом/ аудирование/ просмотр демонстрационного видеоролика. WSI «Ein neuer Blick auf die Fähigkeiten (Maurerarbeiten). Организация обсуждения, ответы на вопросы: Что было Вами сделано? Что пошло не так? Подготовка презентации работы. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI.		
	Практические занятия	12	
	1. Работа с документом «Техническое описание по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования». Работа с текстом/ аудирование/ просмотр демонстрационного видеоролика. Организация обсуждения, ответы на вопросы.	4	
	2. Подготовка презентации выполненной работы по компетенции «Монтаж и техническое обслуживание бытового газового оборудования». Организация обсуждения, ответы на вопросы: Что было Вами сделано? Что пошло не так?	4	
	3. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

	Подготовка ответов на вопросы по презентации выполненной работы		
Промежуточная аттестация в виде зачета в 4,6,7 семестрах, дифференцированного зачета в 8 семестре			
Консультации		7	
Всего		167	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка»,

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Хайрова Н.В., Синельщикова Л.В., Бондарева В.Я. Немецкий язык для технических колледжей. Учебное пособие. Феникс, 2021;

2. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Учебник. Феникс, 2019;

3. Басова Н.В., Ватлина Л.И., Гайвоненко Т.Ф. Немецкий язык для технических вузов. Учебник. Феникс, 2019;

4. Бориско Н.Ф. Поговорим о Германии. Страноведческое пособие, разговорник. Айрис-пресс, 2021.

Дополнительные источники:

1. Дубнова-Кольварская Е.Н., Котова Р.И. Учись читать литературу по специальности. Учебное пособие. Высшая школа, 2021;

2. Бретшнайдер Д., Булах Н.А., Вальтер И. Письменный перевод с немецкого на русский в сфере профессиональной коммуникации. Учебник. АСТ-пресс, 2019;

Интернет-ресурсы: (на сайте: <http://www.google.ru>)

1. www.eduhi.at/programm/trinko/kreuz/wien.html - 2k

2. www.germaniya.de/bundeslaender/ - 19k

3. www.msk-guide.ru/ - 30k

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Знает: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь,	Умеет: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

пополнять словарный запас.	письменную речь, пополнять словарный запас.	
----------------------------	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 06, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 06, ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	164
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	156
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме ДЗ, 3	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая подготовка		30	
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	14	ОК 06, ОК 08
	Инструктаж по технике безопасности на уроках физкультуры. Правила поведения в спортзале, на спортивной площадке, в бассейне	2	
	Краткие сведения о легкой атлетике		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	1.Бег 60м, 100м, 800м, 1000м, 2000м, 3000м.	2	
	2.Высокий, средний, низкий старты.	2	
	3.Эстафетный бег 4x100м, 4x400м.	2	
	4.Прыжок в длину способом «согнув ноги».	2	
	5.Метание гранаты на дальность и в цель	2	
	6.Спортивная ходьба.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Общая физическая подготовка.	Содержание учебного материала	8	ОК 06, ОК 08
	Краткие сведения о физической подготовке, нормы ГТО	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	7. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Специальные беговые упражнения (СБУ). Подвижные игры.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	8	ОК 06, ОК 08
	Краткие сведения об атлетической гимнастике		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	8.Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. Упражнений с собственным весом. Упражнения с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Упражнения на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Упражнения со свободными весами: гири, гантелями, штангами. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений. Упражнения для развития гибкости. Участие в судействе спортивных состязаний.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2.Профессионально-прикладная физическая подготовка и спортивные игры		118	
Тема 2.1. Профессионально-	Содержание учебного материала	26	ОК 06, ОК 08
	Краткие сведения о профессионально-прикладной физической подготовке		

прикладная физическая подготовка	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	26	
	9. Развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств. Лазание по канату с использованием спец. снаряжения спасателя, подтягивания на высокой перекладине, Приседания с отягощением. Упражнения с гирями и гантелями. Упражнения на тренажерах. Приемы самообороны (броски со стойки, удары рукой, ногой, защита от ударов). Защита от ударов ножом спереди, сзади, сверху, сбоку. Защита при угрозе пистолетом спереди, сзади, сбоку.	26	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Волейбол	Содержание учебного материала	30	ОК 06, ОК 08
	Краткие сведения о волейболе		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	30	
	10. Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите и нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Участие в судействе спортивных состязаний.	30	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Баскетбол	Содержание учебного материала	28	ОК 06, ОК 08
	Краткие сведения о баскетболе		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	28	
	11. Перемещение по площадке. Ведение мяча. Передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого» мяча, с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Участие в судействе спортивных состязаний	28	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Футбол	Содержание учебного материала	20	ОК 06, ОК 08
	Краткие сведения о футболе		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20	
	12. Передача мяча, набивание. Остановка мяча, ведение. Обводка стоек. Удары мяча Розыгрыши стандартных положений. Совершенствование технических приемов. Игра с тактическим заданием. Совершенствование ТТД. Проведение игры в футбол.	20	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Плавание	Содержание учебного материала	14	ОК 06, ОК 08
	Краткие сведения о плавании		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	
	13. Кроль на груди. Кроль на спине. Плавание брассом. Плавание на боку. Комплексное плавание изученными способами	14	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Контрольные нормативы		12	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	12	ОК 06, ОК 08

Контрольные нормативы	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	14.Сдача нормативов по лёгкой атлетике	2	
	15.Сдача нормативов по гимнастике	2	
	16.Сдача нормативов по волейболу	2	
	17.Сдача нормативов по баскетболу	2	
	18.Сдача нормативов по футболу	2	
	19.Сдача нормативов по плаванию	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в конце 3,4,5,6,7 семестра зачет, Дифференцированный зачет 8 семестр			
Консультации		4	
Всего:		164	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал:

- игровой зал для занятий спортивными играми размером 30 м на 18 м;
- тренажерный зал размером 10 м на 7 м– с тренажерами;
- фойе – где размещены два теннисных стола;
- зал атлетической гимнастики;
- две раздевалки;
- душ;
- площадка для мини-футбола;
- волейбольная и баскетбольная площадки;
- гимнастическая площадка;
- спортивный инвентарь по игровым видам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. – Ростов н/Д: Феникс 2019.
2. Ачкасов Е.Е., Машковский Е.В., Левушкин С.П. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». Учеб. пособие. – М.: ИГ «ГЭОТАР-Медиа», 2019.
3. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры– М.: ОИЦ «Академия», 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Наблюдение в процессе практических занятий
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; владеет техниками выполнения двигательных действий; выполняет тактико-технические действия в игре; выполняет требуемые элементы	Наблюдение в процессе практических занятий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 –ОК 06, ОК 09	осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения.	связь языка и истории; культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические , лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
консультации	2
Промежуточная аттестация (контрольная работа)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь		3	
Тема 1.1. Русский язык в контексте языков других народов.	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Язык, речь. Русский язык и языки других народов. Понятие о литературном языке. Понятие языковая норма. Типы языковых норм.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проектная деятельность/сообщения/презентация на тему: «Русский язык – государственный язык Российской Федерации», «Русский язык в современном мире»	-	
Тема 1.2. Понятие культуры речи, ее социальные аспекты.	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Понятие культуры речи, ее социальные аспекты. Основные требования к качеству речи.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, - работа со словарями русского языка, - подготовка сообщений/презентаций «Культура речи и нормы русского языка», «Словари русского языка и сфера их использования», «Вклад М.В. Ломоносова в изучение русского языка», «Проблемы экологии языка», «Язык и общество», «Язык и культура народа», «Язык и история народа»	-	
Раздел 2. Фонетика и орфоэпия		3	
Тема 2.1. Фонетика. Орфоэпия. Особенности русского ударения.	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Фонетика. Орфоэпия. Особенности русского ударения. Логическое ударение. Основные нормы современного литературного произношения и ударения.		
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся: -выполнение упражнений - фонетический разбор слов, - работа с орфоэпическим словарем	2	
		-	
Раздел 3. Лексика и фразеология.		7	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	1	ОК 01.

Лексическая система русского языка.	Лексическая система русского языка. Основная единица языка. Слово и его лексическое значение. Полисемия. Слова-омонимы, синонимы, антонимы, паронимы. Диалектные слова, жаргон, архаизмы, историзмы, неологизмы.		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с толковым словарем, - выполнение упражнений.	-	
Тема 3.2. Изобразительно-выразительные возможности лексики.	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Изобразительно-выразительные возможности лексики. Тропы. Употребление профессиональной лексики и терминов. Самостоятельная работа обучающихся: - работа с толковым словарем, - выполнение упражнений.	-	ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 3.3. Фразеология.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Фразеология. Виды фразеологизмов: сращения (идиома), единства, сочетания. Афоризмы, пословицы, поговорки, крылатые выражения.		ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа со словарями, - выполнение упражнений, - подготовка мини-исследований «Возникновение фразеологизма».		
Тема 3.4. Нормативное употребление слов и фразеологизмов.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Нормативное употребление слов и фразеологизмов. Лексические ошибки (тавтология, плеоназм, лексическая недостаточность, лексическая избыточность) и их исправление.		ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа со словарями, - выполнение упражнений.	-	
Раздел 4. Морфемика, словообразование		3	
Тема 4.1. Стилистические возможности словообразования.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Понятие морфемы. Морфемный разбор. Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования. Самостоятельная работа обучающихся: - морфемный разбор слов.		ОК 05. ОК 06. ОК 09.

Тема 4.2. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Термины и профессионализмы. Интернационализмы. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.		
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа со словообразовательным словарем, - выполнение упражнений.	-	
Раздел 5. Морфология		3	
Тема 5.1. Самостоятельные и служебные части речи.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Самостоятельные и служебные части речи.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - морфологический разбор слов.	-	
Тема 5.2. Нормативное употребление форм слова.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Нормативное употребление форм слова. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова. Стилистика частей речи.		
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, - тестирование.	-	
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация.		4	
Тема 6.1. Основные синтаксические единицы. Словосочетание.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Словосочетание. Виды связи в словосочетаниях.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений	-	
Тема 6.2. Предложение.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Предложение: простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное, бессоюзное.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений	-	

			ОК 06. ОК 09.
Тема 6.3. Выразительные возможности русского синтаксиса.	Содержание учебного материала		ОК 01.
	Выразительные возможности русского синтаксиса. Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи.	1	ОК 02. ОК 03.
	Практическое занятие	2	ОК 04.
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, - индивидуальные задания, рассчитанные на конструирование предложений.		ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Раздел 7. Нормы русского правописания		4	
Тема 7.1. Принципы русской орфографии.	Содержание учебного материала		ОК 01.
	Принципы русской орфографии. Типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.	1	ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, тестирование.	-	ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 7.2. Принципы русской пунктуации.	Содержание учебного материала		ОК 01.
	Принципы русской пунктуации. Функции знаков препинания.	0,5	ОК 02. ОК 03.
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, - синтаксический разбор предложений, - подготовка сообщений/презентаций/мини-исследований на тему «История знаков препинания»	-	ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 7.3. Русская пунктуация и орфография в аспекте речевой выразительности.	Содержание учебного материала		ОК 01.
	Русская пунктуация и орфография в аспекте речевой выразительности.	0,5	ОК 02.
	Практическое занятие	2	ОК 03.
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, - синтаксический разбор предложений.	-	ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Раздел 8. Функциональные стили речи.		5	
Тема 8.1. Текст как произведение речи.	Содержание учебного материала		ОК 01.
	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста.	0,5	ОК 02. ОК 03.
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, - текстовый разбор.		ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 8.2.	Содержание учебного материала		ОК 01.

Стили речи.	Стили речи: разговорный стиль, книжные стили. Признаки и особенности стилей речи.	0,5	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение упражнений, - текстовый разбор, - работа над оформлением основных документов официально-делового стиля.		
Тема 8.3. Научный стиль.	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Научный стиль. Его признаки и особенности. Итоговая работа по курсу.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с текстами научного стиля - тестирование.		
Консультации:		2	
Всего:		34	
Промежуточная аттестация в виде контрольной работы в 3 семестре			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.И. Власенков, Л.М. Рыбченкова. Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи. – изд.: «Просвещение», 2021.

2. Е.С. Антонова, Т.М. Воителева. «Русский язык и культура речи» - Изд.: «Академия, 2019 г.

3. «Русский язык и культура речи» под ред. профессора В.Д. Черняк, 2019 г.

4. В.Ф. Греков, С.Е. Крючков, Л.А. Чешко. «Пособие для занятий по русскому языку» – Изд.: «Просвещение», 2021 г.

5. Н.А. Герасименко «Русский язык» - Изд.: «Академия» - М.: 2022.

6. Н.В. Кузнецова. Русский язык и культура речи: Учебник. – М.: Форум, 2021.

Дополнительные источники:

1. А.А. Акишина. Н.И. Формановская. «Этикет русского языка» - Изд.: «Ленанд», 2022 г.,

2. «Все правила русского языка» - Изд.: АСТ, Астрель, 2022 г.

3. А.Б. Шапиро «Современный русский язык. Пунктуация» - Изд.: КомКнига, 2022,

4. Л. Успенский «Слово о словах» - Изд.: АСТ, Зебра Е, 2022 г.,

5. Ю.А. Бельчаков «Практическая стилистика современного русского языка» - Изд.: АСТ-ПрессКнига, 2021,

6. «Современная русская речь. Состояние и функционирование» - Изд.: Эксмо, 2021.,

7. Н.С. Ашукина. «Крылатые слова. Литературные цитаты. Образные выражения» - М.: 2010 г.,

8. И.Б. Голуб, Д.Э. Розенталь «Секреты хорошей речи». – М.: 2022 г.

Интернет – источники:

1. Сайт Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/>

2. Российский образовательный портал www.edu.ru

3. Сайт ФГОУ Федеральный институт развития образования <http://www.firo.ru/>

4. Сайт Федерального агентства по образованию РФ www.ed.gov.ru

5. Сайт Департамента образования Тверской области www.edu.tver.ru

6. Сайт Тверского областного института усовершенствования учителей www.tiuu.ru

7. Сайт ФГОУ СПО Петровский колледж (г. Санкт-Петербург) www.petrocollege.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения.	Знает методику исследовательской работы; этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы; технику эксперимента и обработку его результатов; способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов; методы научного познания; общую структуру и научный аппарат исследования; виды охраняемых документов;	Тестирование. Оценка решений творческих задач. Анализ ролевых ситуаций.
Перечень знаний связь языка и истории; культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.	Умеет применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; осуществлять сбор, изучение и обработку информации; анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов; формулировать выводы и делать обобщения; работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.	Анализ ролевых ситуаций Оценка решений творческих задач

Приложение II.7
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.07 «Эффективное поведение на рынке труда»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.07 «Эффективное поведение на рынке труда»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Эффективное поведение на рынке труда» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Эффективное поведение на рынке труда» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	– осуществлять поиск и анализ информации о рынке труда; – анализировать рынок труда региона и с учетом результатов проведенного анализа вносить коррективы в построение своей профессиональной карьеры; – составлять собственный план карьерного роста; – оперативно и эффективно решать социально-профессиональные задачи; – вырабатывать личную стратегию и тактику поиска работы, продвижения себя на рынке труда; – сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений, оформлять документы, необходимые для трудоустройства; – вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; – владеть эффективными способами делового общения; – пользоваться электронной почтой; – поддерживать собственную профессиональную конкурентоспособность на всех этапах профессиональной карьеры; – адаптироваться на рабочем месте.	– закономерности и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов, перечень наиболее востребованных профессий; – формы занятости, типы и виды безработицы; – пути построения профессиональной карьеры, способы поддержания профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры; – эффективные способы поиска работы, делового общения; – особенности и черты официально-делового стиля речи; – клише для написания делового письма, заявления, резюме; – требования к оформлению официальной-деловой документации, необходимой для трудоустройства; – пути предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций; – формы и способы адаптации на рабочем месте.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	74
Объем учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	14
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Основные понятия и направления анализа рынка труда	16	
Тема 1.1. Понятие «рынок труда»	Содержание учебного материала Понятие «рынок труда». Рабочая сила как товар. Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09.
Тема 1.2. Спрос и предложение на рынке труда	Содержание учебного материала Понятие «спрос и предложение» на рынке труда Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Новые формы занятости. Безработица, ее типы, виды. Посреднические службы на рынке труда. Государственные службы занятости. Рекрутинговые фирмы. Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации».	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 1.3. Современный рынок труда и его особенности	Содержание учебного материала Общая характеристика современного рынка труда в России. Молодежь на рынке труда. Мировые и российские тенденции развития рынка труда (по уровню подготовки специалистов). Потребности строительной отрасли промышленности в квалифицированных кадрах. Конкуренция на рынке труда.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
Тема 1.4. Современная ситуация на рынке труда в Тамбовской области и перспективы ее развития	Содержание учебного материала Общая характеристика экономического развития потенциала Тамбовской области. Современное состояние экономики региона и ее важнейших отраслей, тенденции их развития. Региональные инвестиционные программы социально-экономического развития региона, перспективы рынка труда. Занятость населения. Безработица в области, ее виды. Молодежная безработица. Отраслевая структура занятости. Анализ текущего спроса и предложения на рынке труда области (по профессиям и специальностям, уровню профессиональной подготовки). Практическая работа «Анализ современной ситуации на рынке труда в регионе»	4 2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Раздел II.	Профессиональная деятельность и профессиональная карьера	14	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	

Профессиональная деятельность и ее субъект	Типы и виды профессиональной деятельности. Режимы профессиональной деятельности: работа по найму, самозанятость, предпринимательство и др. Профессиональная деятельность в государственном и частном секторах. Индивидуальная трудовая и творческая деятельность. Психологическая готовность к профессиональной деятельности. Характеристика профессий и специальностей с точки зрения гарантии трудоустройства («вечные» профессии и специальности, обслуживающие насущные потребности человека; «сквозные», «десантные», «перспективные», «свободные» профессии и специальности для режима самозанятости). Понятие «конкурентоспособность профессий и специальностей», модели конкурентоспособности. Профессиональная компетентность – залог конкурентоспособности на рынке труда.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическая работа «Психологическая готовность к профессиональной деятельности»	2	
Тема 2.2. Профессиональная карьера	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Понятие «профессиональная карьера». Типы и виды профессиональных карьер. Типы личности человека и выбор типа и вида профессиональной карьеры. Планирование и реализация профессиональной карьеры. Фазы развития профессионала. Учет потребностей рынка труда и формирование, совершенствование профессионально-важных деловых и личных качеств.		
	Практическое занятие «Составление плана собственного карьерного роста»	2	ОК 07. ОК 09.
Раздел III.	Технология трудоустройства	28	
Тема 3.1. Эффективные способы поиска работы	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Профессиональные цели будущих специалистов, источники информации об имеющихся рабочих местах. Эффективные способы поиска работы: непосредственное обращение к работодателю, участие в презентациях компаний и ярмарках вакансий, публикации о вакансиях в СМИ, сайтах компаний – работодателей, использование данных информационного банка вакансий, получение индивидуальных консультаций в государственных службах занятости, обращение в кадровые агентства, коммерческие фирмы, занимающиеся трудоустройством, использование личных связей, собственные объявления в СМИ и глобальной сети Интернет, телефонные звонки потенциальным работодателям.		
Тема 3.2. Межличностное взаимодействие в ситуации трудоустройства	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Продуктивные приемы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства. Собеседование с работодателями. Основные вопросы к кандидату при приеме на работу и технология ответов. Анкета при приеме на работу. Телефонные переговоры с работодателем, техника их ведения. Подготовка к собеседованию с работодателем. Внешний вид соискателя вакансии. Манеры поведения и речи, впечатление. Самопрезентация работника: способы и приемы подачи себя в «выгодном свете».		
	Практическая работа «Моделирование ситуаций поиска работ (построение сети контактов при поиске работы, телефонные звонки потенциальным работодателям)».	2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	4	ОК 01.

Конфликтные ситуации при трудоустройстве, их предотвращения и разрешения	Конфликтные ситуации при трудоустройстве, пути их предотвращения и разрешения. Проектирование индивидуальных моделей в затруднительных ситуациях взаимодействия.		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическая работа «Решение ситуационных задач в условиях собеседования с работодателем. Работа с психологическими профессиональными тестами, анализ конфликтных ситуаций».	2	
Тема 3.4. Документы, необходимые для трудоустройства	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Подбор и оформление документов, необходимых для трудоустройства. Трудовая книжка. Автобиография, профессиональное резюме, поисковое письмо работодателю, основные правила их разработки и оформления. Характеристика соискателя вакансии. Основные требования к содержанию и оформлению рекомендательных писем и писем-напоминаний. Деловое письмо с послужным списком кандидата.		
	Практическая работа «Составление документов для самопрезентации (объявление, резюме, деловое письмо)».		
		2	
Раздел IV.	Адаптация на рабочем месте	14	
Тема 4.1. Понятие, виды, формы и способы адаптации	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Понятие «адаптация». Виды адаптации: социальная, профессиональная, психологическая адаптация на рабочем месте. Формы и способы адаптации. Основные черты эффективной адаптации. Роль коммуникативной компетенции. Новые жизненные и профессиональные задачи, связанные с началом работы.		
	Практическая работа «Моделирование, решение и анализ ситуационных задач по теме «Твой первый рабочий день».	2	ОК 06. ОК 07. ОК 09.
Тема 4.2. Условия адаптации и профессионального роста	Содержание учебного материала		
	Планирование и реализация профессиональной карьеры. Анализ собственных резервов по результатам первых месяцев работы, корректировка профессионального поведения и деятельности. Приобретение и совершенствование профессиональных компетенций с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований конкретного рабочего места. Самообразование и повышение квалификации как необходимые условия адаптации и профессионального роста. Формы и методы профессиональной переподготовки и повышения квалификации.	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Зачетная работа по курсу «Эффективное поведение на рынке труда»	2	
	Консультации	2	
	Всего:	74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет, имеющий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебному курсу;
- технические средства обучения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

1. Алашеева С.Ю., Зубова Е.Т., Кирюшина Т.Н., Посталюка Н.Ю. Эффективное поведение на региональном рынке труда. – Самара, 2019;
2. Рынок труда: Учебник. / под ред. Проф. В.С. Булаева и проф. Н.А. Иволгина. – М., Наука, 2019;
3. Рофе А.И. Управление человеческими ресурсами. – М., МИК, 2021;
4. Кузнецова И.В., Филина С.В. Эффективное поведение на рынке труда: Учебно-методическое пособие для выпускников. – М.: Экзамен, 2021.
5. Эффективное поведение на рынке труда. Учебно-методическое пособие для выпускников профессиональных учебных заведений. Ярославль, 2019;
6. Пасс Ю.В., Горина К.А., Беляева Е.А. и др. Трудоустройство. Советы профессионалов. М., 2021;
7. Книбель Х. Правильно ли я веду себя при устройстве на работу. М., 2019;
8. Бройниг Г. Руководство по ведению переговоров. М., 2019;
9. Хлопова Т.В. Конкурентоспособность работника предприятия. // Трудовое право, 2021;
10. Занятость молодежи: проблема, выходящая на первый план.// Человек и труд. 2019, № 12, с. 63-65.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://azps.ru/handbook/p/prog477.html>
2. <http://www.career-st.ru/specialist/docladi/5>
3. <http://yandex.ru/yandsearch?text=>
4. <http://www.stavkub.ru/proekty-skjub/o-proffessii-i-karere/vistavka/razdel13/kniga1>
5. <http://www.tatiana.lact.ru/e/329024-oanovy-i-effektivnogo-povedeniya-na-ryinke-trud>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – закономерности и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов, перечень наиболее востребованных профессий; – формы занятости, типы и виды безработицы; – пути построения профессиональной карьеры, способы поддержания профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры; – эффективные способы поиска работы, делового общения; – особенности и черты	- имеет представление о закономерностях и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов; - ориентируется в перечне наиболее востребованных профессий; - владеет информацией о формах занятости, типах и видах безработицы; – осуществляет поиск и анализ информации о рынке труда; – планирует пути построения собственной профессиональной карьеры; – выбирает эффективные	Оценка результатов: - выполнения практических работ; - тестирований; - выполнения творческой работы (эссе, проектно-исследовательской деятельности); - разработки мероприятий по поиску информации о вакансиях; - составления автобиографии резюме, делового письма, объявления о поиске работы, заявления о приеме на работу; - заполнения анкеты; - анализа социально-профессиональных ситуаций;

официально-делового стиля речи; – клише для написания делового письма, заявления, резюме; – требования к оформлению официальной-деловой документации, необходимой для трудоустройства; – пути предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций; – формы и способы адаптации на рабочем месте. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – осуществлять поиск и анализ информации о рынке труда; – анализировать рынок труда региона и с учетом результатов проведенного анализа вносить коррективы в построение своей профессиональной карьеры; – составлять план собственного карьерного роста; – разрабатывать личную стратегию и тактику поиска работы; – оперативно и эффективно решать социально-профессиональные задачи; – вырабатывать личную стратегию и тактику поиска работы, продвижения себя на рынке труда; – сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений, оформлять документы, необходимые для трудоустройства; – вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; – владеть эффективными способами делового общения; – пользоваться электронной почтой; – поддерживать собственную конкурентоспособность на всех этапах профессиональной карьеры; – адаптироваться на рабочем месте.	способы поиска работы; – устанавливает межличностное общение, деловое общение в ситуации поиска работы; – ведет этикетный диалог в ситуациях официального общения; – заполняет необходимые официальные документы; – отбирает сведения для самопрезентации, необходимые в рамках делового общения; – видит пути предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций; – эффективно решает ситуационные задачи о способах адаптации на рабочем месте; – ориентируется в способах поддержания профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры.	-проектной деятельности; - анализа информационных источников; - моделирования и решения ситуационных задач.
--	---	---

Приложение П.8
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.08 «Казачество России: история и современность»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.08 «Казачество России: история и современность»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Казачество России: история и современность» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Казачество России: история и современность» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	-анализировать историческую информацию, предъявленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); -различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения связанные с развитием истории казачества в России; -устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; -осмысливать казачество как социокультурный феномен в истории России; -представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии	-основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной истории и казачества; -периодизацию отечественной истории и вклад казачества в ее развитие; -вклад казачества в культуру России; -современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и истории казачества; -особенности исторического пути России и историю развития казачества; -основные исторические и культурологические термины и даты история развития казачества в России

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	33
Объем учебной дисциплины	32
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	-
консультации	1
Промежуточная аттестация в форме к/р	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Казачество России: история и современность					
Введение	Содержание учебного материала		1	ОК 03, ОК 05	
	Предки донского казачества. Исторические версии. Золотая орда и первые казаки.				
Раздел 1. Бытовые особенности казачества.					
Тема 1.1. Жизнь и быт первых казаков.	Содержание учебного материала		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	
	1.	Первые казачьи поселения, станичные ремесла, общественное устройство, самоуправление.			
Тема 1.2. Организация жизни и быта казаков XVI-XIX вв.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Курень. Усадьба. Городок, станица, хутор.			
	2.	Основные занятия, хозяйство и земледелие, животноводство и коневодство.			
	3.	Воспитание мальчика. Воспитание девочки.			
	4.	Мужской костюм. Женский костюм. Головные уборы, прически, украшения.			
Самостоятельная работа при изучении темы		-			
Раздел 2. Казаки на государственной службе					
Тема 2.1. Ермак и казаки-покорители Сибири.	Содержание учебного материала		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	
		Вольное казачество. Участие донских казаков в войнах России в XVI веке. Поход казаков Ермака в Сибирь. Роль казачества в расширении границ Российского государства.			
	Самостоятельная работа при изучении темы		-		
Тема 2.2. Донские казаки в период «Великой смуты»	Содержание учебного материала		2		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1.	Служба казаков русским царям: причины и условия. Обострение отношений в годы царствования Б.Годунова. Причины участия казачества в событиях Смутного времени.			
	Самостоятельная работа при изучении темы		-		
Тема 2.3. Дон при первых Романовых. Азовские походы.	Содержание учебного материала		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	
	1.	Участие казаков в освобождении России от иностранных интервентов. Роль донского казачества в истории России после преодоления Смуты. Особенности взаимоотношений вольного казачества и русских царей			
	2	Азовское осадное сидение. Ослабление войска Донского. Участие казаков в смоленской, русско-шведской, русско-турецкой войнах.			
Самостоятельная работа при изучении темы		-			
Тема 2.4. Восстание под предводительством Степана Разина.	Содержание учебного материала		2		ОК 07. ОК 09.
	1.	Донское казачество в восстании под предводительством С.Т. Разина. Народные исторические песни, посвященные С.Т. Разину и его казакам. Тамбовщина во время С.Т.Разина			

	Самостоятельная работа при изучении темы		-			
Тема 2.5. Эпоха Петра I. Восстание под предводительством Кондратия Булавина.	Содержание учебного материала		2			
	1.	Обстановка на Дону в начале XVIII века. Причины восстания. Походы казаков на Волгу, Азов. Борьба Петра I с восставшими. Поражение восстания. Потеря суверенитета войском Донским.				
	Самостоятельная работа при изучении темы					
Раздел 3. Донское казачество в эпоху XVIII- XIX вв.						
Тема 3.1. Социально-экономическое развитие Дона	Содержание учебного материала		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.		
	1.	Система управления на Дону. Ограничение казачьих вольностей при Екатерине Первой. Реформы управления Войском Донским во II половине XVIII века. Учреждение Войскового правительства. Суд и крепостное право на Дону.				
	2.	Политическая ситуация на Дону в эпоху Екатерины Второй. Причины участия казачества в войне Е. Пугачева. Личность Е. Пугачева. Подвиги казаков в Семилетней войне 1756-1763 гг. Казаки под началом А.В. Суворова. Ф.И. Краснощеков. Д.Е. Ефремов.				
Самостоятельная работа при изучении темы		-				
Тема 3.2. Государственно-административные преобразования на Дону в I половине XIX века.	Содержание учебного материала		2			
	1.	Государственные преобразования на Дону в первой половине XIX века. Превращение Войска Донского в административную единицу российского государства.				
	2.	Служба донских казаков. Войсковой атаман и его функции. Подготовка казаков к службе, ее структура. Особенности казачьей боевой тактики.				
Самостоятельная работа при изучении темы		-				
Тема 3.3. Казаки в войнах XIX века	Содержание учебного материала		2		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	
	1.	Отечественная война 1812г. В.В. Орлов-Денисов, М.И. Платов. Кавказская война 1801-1864гг. Крымская война 1853-1856гг. Русско-турецкая война 1877-1878гг.				
	Самостоятельная работа при изучении темы		-			
Тема 3.4. Общественно-политическое движение и военная организация на Дону до середины XIX века.	Содержание учебного материала		2			
	1.	Развитие капиталистических отношений на Дону. Подъем промышленности. В.Д. Сухоруков: подъем общественного движения. Общественная мысль Дона в XIX веке.				
	2.	Казачья военная форма. Лампасы. Погоны шевроны папахи особенности снаряжения казачья				
Самостоятельная работа при изучении темы		-				
Тема 3.5. Буржуазные реформы второй половины XIX века на Дону.	Содержание учебного материала		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.		
	1	Основные направления реформ. Отмена крепостного права. Административная реформа. Судебная реформа. Особенности земской и городской реформы. «Положение о военной службе казаков Донского войска».				
	Самостоятельная работа при изучении темы		-			
Раздел 4. Донское казачество в XX веке.						
Тема 4.1. Донские казаки в русско-японской войне.	Содержание учебного материала		2		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	
	1.	Основные направления внешней политики России в начале царствования Николая II. Дальневосточный конфликт. Начало войны. Казачьи части в военных действиях на суше. Награды казаков и казачьих частей за подвиги в основных сражениях войны. Мокшанский казачий полк.				
	Самостоятельная работа при изучении темы		-			

Тема 4.2. Казачество и первая русская революция.	Содержание учебного материала		1	ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1.	Казачьи части в борьбе с революционными выступлениями. Оппозиционные антиправительственные выступления казаков. Войско донское перед Первой мировой войной. Административное устройство, население, управление, экономика, землепользование. Положение казачества.		
	Самостоятельная работа при изучении темы			
Тема 4.3. Трагедия казачества	Содержание учебного материала		1	
	1.	Восстание казаков под руководством П.Н. Краснова. Всевеликое Войско Донское. Восстание в столице и казачьи полки Петроградского гарнизона. Смена власти на Дону. Отношение казаков к революции. Образование на Дону высших органов казачьего управления. Казаки и корниловское выступление.		
	Самостоятельная работа при изучении темы			
Тема 4.4. Гражданская война. Расказачивание.	Содержание учебного материала		1	
	1. 2	Советская власть на Дону. Казачьи восстания. Круг спасения Дона. Диктатура генерала Краснова. Донская армия. Конец Красновского режима. Создание первых красных казачьих частей. Особенности красного казачьего движения. Переход казачьей бедноты на сторону большевиков.		
	Самостоятельная работа при изучении темы			
Тема 4.5. Казачество в 20-30е гг. Вторая мировая война.	Содержание учебного материала		1	
	1 2	Репрессии в отношении казачества со стороны советской власти. Реэмиграция. Ликвидация казачества как военного сословия и политической силы. Коллективизация в казачьих землях. Постановление ЦИК СССР 1936г. Вторая мировая война. Формирование новых казачьих частей в СССР. Казачье добровольческое движение в начале Великой Отечественной войны. Подвиги казаков на фронтах Великой Отечественной войны. Итоги войны и ее последствия для казачества.		
	Самостоятельная работа при изучении темы			
Раздел 5. Возрождение казачества.				
Тема 5.1. Этапы возрождения донского казачества.	Содержание учебного материала		1	ОК 03, ОК 05
	1	Движение за возрождение казачества. Статус всероссийского общественно-политического уровня, масштабов и численности казачьего движения. Современная структура управления войска Донского.		
	Самостоятельная работа при изучении темы			
Тема 5.2. Современная структура управления Войска Донского	Содержание учебного материала		1	
	1	Федеральный закон «О государственной службе российского казачества» 2005г. Реестровые и общественные казачьи организации.		
	Консультации		1	
	Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет, имеющий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебному курсу;
- технические средства обучения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

Основные источники:

1. Агафонов А.И., Венков А.В. - История Донского казачества: учеб. пособие. Южный федеральный университет, - 2019. - 5-29 с.
2. Астапенко М.П. История донского казачества с древнейших времен до 1920 г. - Ростовкнига, 2021 - 2-20с.
3. Водолацкий В.П., Скопик А.П., Тикиджьян Р.Г. Казачий Дон: очерки истории и культуры. - Ростов-на-Дону: Терра. - 2-5с, 43-52с.
4. Гордеев А.А. - История казачества. - М.: Вече, 2019. - 8-630с.

Интернет ресурсы:

www.kazakdona.ru
<http://www.ckwrf.ru/stati/5/rvcari-vremen-kazakichast-i/>
<https://ru.wikipedia.org>
www.istorva.ru
<http://festival.1september.ru/articles/630630/> www.kazakirossii.ru
warfiles.ru/show-79427-pervava-mirovava-vovna-i-kazachestvo

Дополнительные источники:

1. Орлов А.С. История России. Учебное пособие. / А.С. Орлов, В.А. Георгиев. - М.: Проспект, 2022. - 528с.
2. Островский В.П. История России XX век. Учебник/В.П. Островский. - М.: Дрофа, 20121. -480с.
3. Пономарев М.В. История стран Европы и Америки в новейшее время. Учебник/М.В. Пономарев. - М.: Проспект, 2019. - 416с.
4. История России с древнейших времен до начала XXI века. Учебное пособие/под редакцией А.Н. Сахарова. - М., АСТ-Астрель. Хранитель, 2022. - 1263с.
5. Новейшая отечественная история. XX век (книга 2) / под редакцией Э.М. Щагина. - М.: Владос, 2021. - 463с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: закономерности и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов, перечень наиболее востребованных профессий; основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной истории и казачества периодизация отечественной истории и вклад казачества в ее развитие вклад казачества в культуру России современные версии и трактовки	- имеет представление о закономерностях и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов; - ориентируется в перечне наиболее востребованных профессий; - владеет информацией о формах занятости, типах и видах безработицы; — осуществляет поиск и анализ информации о рынке труда; — планирует пути построения	Оценка результатов: - выполнения практических работ; - тестирований; - выполнения творческой работы (эссе, проектно-исследовательской деятельности); - разработки мероприятий по поиску информации о вакансиях; - составления автобиографии, резюме, делового письма, объявления о поиске работы, заявления о приеме на работу;

важнейших проблем отечественной и истории казачества особенности исторического пути России и историю развития казачества основные исторические и культурологические термины и даты история развития казачества в России Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: анализировать историческую информацию, предъявленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения связанные с развитием истории казачества в России; устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; осмысливать казачество как социокультурный феномен в истории России; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии	собственной профессиональной карьеры; – выбирает эффективные способы поиска работы; – устанавливает межличностное общение, деловое общение в ситуации поиска работы; – ведет этикетный диалог в ситуациях официального общения; – заполняет необходимые официальные документы; – отбирает сведения для самопрезентации, необходимые в рамках делового общения; – видит пути предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций; – эффективно решает ситуационные задачи о способах адаптации на рабочем месте; – ориентируется в способах поддержания профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры.	- заполнения анкеты; - анализа социально-профессиональных ситуаций; - проектной деятельности; - анализа информационных источников; - моделирования и решения ситуационных задач.
--	---	--

Приложение II.9
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.09 «Основы казачьей службы»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.09 «Основы казачьей службы»

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Основы казачьей службы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы казачьей службы» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	-осознанно относиться к своему здоровью и здоровому образу жизни; -владеть стрелковым оружием; -совершенствовать приоритетные навыки по прикладным видам спорта, несения гарнизонной и караульной службы; -усовершенствовать навыки оказания первой медицинской помощи; -движение строевым и походным шагом, выход из строя и возвращение в строй; отход подход к начальнику, атаману, отдавание воинского приветствия в движении и на месте, - применять приобретенные знания и практические умения по основам казачьей службы; -квалифицированное оказание первой медицинской помощи пострадавшим; -приобретение навыков владения холодным и стрелковым видами оружия казаков; -строевые приемы с орудием (оружие на грудь, оружие на спину, ремень-отпустить); -строевые приемы в движении, действия в составе парадного расчета (повороты «направо», «налево», «кругом» в движении.) - оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к казачьей службе использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: - для ведения здорового образа жизни; - оказания первой медицинской помощи; - развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы	-структура, отделы, управление Центрального казачьего войска; -воинскую казачью культуру, фольклор; -календарные, семейные, воинские праздники; -обязанности кадета-казака перед построением и в строю, элементы строя; -материальную часть стрелкового оружия; -правила несения гарнизонной и караульной службы; -оружие казаков; -организационную структуру ВС РФ и ЦКВ - имена героев казачества; -приемы оказания первой медицинской помощи при травмах и ушибах - основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; - основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; - основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; - требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	41
Объем учебной дисциплины	40
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	20
консультации	1
Промежуточная аттестация в форме к/р	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организационная структура «Центрального казачьего войска»			14	
Тема 1.1. Создание и организационная структура центрального казачьего войска	Содержание учебного материала		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	1.	Создание и предназначение «Центральное казачье войско», основные предпосылки дальнейшего развития ЦКВ. Организационная структура «Центральное казачье войско». Функции и основные задачи государственной службы «Центральное казачье войско», роль и место в системе обеспечения безопасности Российской Федерации.		
Тема 1.2 Казачьи символы и знаки Центрального казачьего войска	Содержание учебного материала		1	
	1.	Главные символы России: флаг, гимн, герб. Символы и регалии ВКО «Центральное казачье войско». Главные казачьи символы и знаки: знамя, гимн, нагайка, шашка. История появления казачьих символов и знаков.		
	Самостоятельная работа при изучении темы		-	
Тема 1.3 Войсковые и престольные храмовые праздники.	Содержание учебного материала		2	
	1	День вручения знамени ЦКВ. Принятие присяги на верность Отечеству Праздники Дни годовщины Полтавской, Бородинской битв. Престольные храмовые праздники, посвященные Господу, Богородице или святому, имя которого носила станичная церковь.		
	Практические работы		10	
	1	Разучивание гимна и символики РФ.		
	2	Изучение гимна «Центрального казачьего войска»		
	3	Изучение ритуала-обряда «Принятие присяги в ряды Центрального казачьего войска».		
4	Изучение символов и регалий ЦКВ			
5	Знакомство с русской православной иконой. Посещение храма.			
Самостоятельная работа при изучении темы		-		
Раздел 2. Боевые традиции казачества			2	
Тема 2.1. Боевые традиции казачества	Содержание учебного материала		2	
		Казаки участники войны в 1812 году. Герои обороны Севастополя. Подвиг казаков сотника Е.Горбатого (1862 г.). Казаки-освободители Болгарии. Нападение немецко-фашистских захватчиков на СССР. Формирование кавалерийских казачьих корпусов. 4-й гвардейский кавалерийский корпус в боях за Родину. 9-я пластунская дивизия.		

	Самостоятельная работа при изучении темы	-	
Раздел 3. Центральное казачье войско		14	
Тема 3.1 Развитие Центрального казачьего войска	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	1. «Центральное казачье войско», дальнейшее развития ЦКВ. Методические рекомендации по становлению и развитию экономической базы казачьих обществ. Совет при Президенте Российской Федерации по делам казачества.		
	Самостоятельная работа при изучении темы	-	
Тема 3.2 Структура и традиции Центрального казачьего войска	Содержание учебного материала	1	
	1. Структура «Центральное казачье войско». Состав Суда чести ЦКВ. Совет стариков ЦКВ. Совет атаманов ЦКВ. Войсковой священник. Терминология казачества. Казачья семья. Казачий Круг. Казачий Юрт. Порядок верстания в казаки. Построение и вынос знамени. Казачьи этнические ассоциации		
	Практические работы	6	
	1 Изучение порядка верстания в казаки 2 Заочное знакомство с Большим Кругом казаков - собранием казаков 3 Отработка построения и выноса знамени ХКО «Мичуринское»		
	Самостоятельная работа при изучении темы	-	
Тема 3.4 Воинская служба Центрального казачьего войска	Содержание учебного материала	2	
	1 Военная служба казачества в Вооруженных Силах Российской Федерации, как один из видов несения государственной службы казаками Центрального казачьего войска.		
	Самостоятельная работа при изучении темы	-	
Тема 3.5 Кошевая служба Центрального казачьего войска	Содержание учебного материала	2	
	1. Структура Кошевой службы Центрального казачьего войска. Форма одежды казаков ЦКВ. Описание предметов казачьего обмундирования, обуви и снаряжения для Центрального казачьего войска нижних и главных чинов. Чины, звания, знаки отличия казаков ЦКВ.		
	Самостоятельная работа при изучении темы	-	
Тема 3.6 Символы казачьей чести Тамбовского казачества	Содержание учебного материала	2	
	1 Атрибутика ТОКО. Герб ТОКО. Знамя ТОКО и Хоругвь ЦКВ. Флаг ТОКО и ХКО «Мичуринское». Награды казаков ТОКО и ЦКВ, комплекты наград казачьего общества, разработанные постоянной профильной геральдической комиссией Совета при Президенте Российской Федерации по делам казачества.		
	Самостоятельная работа при изучении темы	-	
Раздел 4. Строевой Устав казаков		6	
Тема 4.1 Обязанности кадета-казака перед построением и в строю.	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	1. Строевой и дисциплинарный Устав казаков. Элементы строя. Выполнение должностных обязанностей. Строй. Фланг. Фронт. Тыл. Интервал. Дистанция. Ширина строя, глубина строя.		
	2. Маршировка, выполнение команд: «Направо!», «Налево!», «Кругом!», выход из строя.		
	Практические работы	4	

	1	Отработка маршировки и выполнение команд: «Направо!», «Налево!», «Кругом!», Отработка строевых приемов с оружием (оружие на грудь, оружие на спину, ремень- отпустить).		ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	Самостоятельная работа при изучении темы		-	
Раздел 5. Устав гарнизонной и караульной службы казачества			2	
Тема 5.1. Правила несения гарнизонной и караульной службы.	Содержание учебного материала		2	ОК 03. ОК 05. ОК 08.
	1.	Состав и назначение караулов. Обязанности разводящего. Обязанности караульного и часового		
	Самостоятельная работа при изучении темы		-	
Раздел 6. Устав внутренней службы казачества			2	
Тема 6.1. Назначение и состав суточного наряда подразделения казаков	Содержание учебного материала		1	ОК 03. ОК 05. ОК 08.
	1.	Назначение и состав суточного наряда подразделения казаков		
	Самостоятельная работа при изучении темы		-	
Тема 6.2. Дисциплина и порядок в казачьих подразделениях.	Содержание учебного материала		1	
	1.	Порядок отдачи и выполнения приказа (приказания). Казачья дисциплина, поощрения и дисциплинарные взыскания.		
	Консультации		1	
	Всего		41	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет, имеющий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебному курсу;
- технические средства обучения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

Основные источники:

1. Агафонов А.И., Венков А.В. - История Донского казачества: учеб. пособие. Южный федеральный университет, - 2022. - 5-29 с.

2. Астапенко М.П. История донского казачества с древнейших времен до 1920 г. - Ростовкнига, 2022 - 2-20с.

3. Водолацкий В.П., Скопик А.П., Тикиджьян Р.Г. Казачий Дон: очерки истории и культуры. - Ростов-на-Дону: Терра. - 2-5с, 43-52с.

4. Гордеев А.А. - История казачества. - М.: Вече, 2019. - 8-630с.

Интернет ресурсы:

www.kazakdona.ru

<http://www.ckwrf.ru/stati/5/rvcari-vremen-kazakichast-i/>

<https://ru.wikipedia.org>

www.istorva.ru

<http://festival.1september.ru/articles/630630/> www.kazakirossii.ru

warfiles.ru/show-79427-pervava-mirovava-vovna-i-kazachestvo

Дополнительные источники:

5. Орлов А.С. История России. Учебное пособие. / А.С. Орлов, В.А. Георгиев. - М.: Проспект, 2021. - 528с.

6. Островский В.П. История России XX век. Учебник/В.П. Островский. - М.: Дрофа, 2021. -480с.

7. Пономарев М.В. История стран Европы и Америки в новейшее время. Учебник/М.В. Пономарев. - М.: Проспект, 2019. - 416с.

8. История России с древнейших времен до начала XXI века. Учебное пособие/под редакцией А.Н. Сахарова. - М., АСТ-Астрель. Хранитель, 2022. - 1263с.

9. Новейшая отечественная история. XX век (книга 2) / под редакцией Э.М. Щагина. - М.: Владос, 2021. - 463с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: структура, отделы, управление Центрального казачьего войска; воинскую казачью культуру, фольклор; календарные, семейные, воинские праздники; обязанности кадета-казака перед построением и в строю, элементы строя; материальную часть стрелкового оружия; правила несения гарнизонной и караульной службы; оружие казаков; организационную структуру ВС РФ и ЦКВ -имена героев казачества; приемы оказания первой медицинской помощи при травмах и	- имеет представление о закономерностях и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов; - ориентируется в перечне наиболее востребованных профессий; - владеет информацией о формах занятости, типах и видах безработицы; – осуществляет поиск и анализ информации о рынке труда;	Оценка результатов: - выполнения практических работ; - тестирований; - выполнения творческой работы (эссе, проектно-исследовательской деятельности); - разработки мероприятий по

ушибах основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: осознанно относиться к своему здоровью и здоровому образу жизни; владеть стрелковым оружием; совершенствовать приоритетные навыки по прикладным видам спорта, несения гарнизонной и караульной службы; усовершенствовать навыки оказания первой медицинской помощи; движение строевым и походным шагом, выход из строя и возвращение в строй; отход подход к начальнику, атаману, отдавание воинского приветствия в движении и на месте, применять приобретенные знания и практические умения по основам казачьей службы; квалифицированное оказание первой медицинской помощи пострадавшим; приобретение навыков владения холодным и стрелковым видами оружия казаков; строевые приемы с оружием (оружие на грудь, оружие на спину, ремень-отпустить); строевые приемы в движении, действия в составе парадного расчета (повороты «направо», «налево», «кругом» в движении.) оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к казачьей службе использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи; развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы	– планирует пути построения собственной профессиональной карьеры; – выбирает эффективные способы поиска работы; – устанавливает межличностное общение, деловое общение в ситуации поиска работы; – ведет этикетный диалог в ситуациях официального общения; – заполняет необходимые официальные документы; – отбирает сведения для самопрезентации, необходимые в рамках делового общения; – видит пути предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций; – эффективно решает ситуационные задачи о способах адаптации на рабочем месте; – ориентируется в способах поддержания профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры.	поиску информации о вакансиях; - составления автобиографии, резюме, делового письма, заявления о приеме на работу; - заполнения анкеты; - анализа социально-профессиональных ситуаций; - проектной деятельности; - анализа информационных источников; - моделирования и решения ситуационных задач.
--	--	--

Приложение П.10
к ПООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.10. «Основы православной культуры»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.10 «Основы православной культуры»

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Основы православной культуры» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы православной культуры» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	– сравнивать и анализировать документальные и литературные источники; – анализировать информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); – характеризовать особенности православной традиции России; – описывать достопамятные события родного края; – соотносить имена выдающихся исторических личностей с основными вехами и важнейшими событиями России и родного края; – анализировать и оценивать произведения православной культуры, их роли в отечественной культуре; – осознавать и обосновывать свои потребности и интересы при изучении памятников православной культуры; – обобщать и систематизировать изучаемый материал и представлять его в виде доклада, реферата, мультимедийной презентации.	– религиозно-философские основы православной культуры; – историю, значение и традиции православных праздников, их органическую связь с народной жизнью, народным искусством и творчеством; – достопамятные события отечественной истории, имёна и подвиги величайших просветителей, государственных деятелей, героев и святых людей России и родного края; – особенностей православной культуры, ее видов и жанров в литературе, живописи, архитектуре, скульптуре, музыке и декоративно-прикладном искусстве; – историю Православной Церкви, устройство православного храма, особенности православного богослужения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	37
Объем учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
консультации	1
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Россия - священная держава. Любовь и уважение к Отечеству	Содержание учебного материала		1	ОК 06
		Введение в учебную дисциплину «Основы православной культуры», о её целях и задачах. Правовые основы регулирования взаимоотношений личности, церкви и государства в РФ. Федеральный закон «О свободе совести и о религиозных объединениях». Понятие о государственной и культуuroобразующей религии в России. Закрепление духовно исторических традиций в государственных символах России: флаг, герб, гимн. Традиционное представление о служении Родине как священном долге православных граждан. Понятия «Отечество», «Отчизна», «Отечественная культура». Традиции как ценные явления культуры, передаваемые от поколения к поколению. Раскрытие значений слов: «священный», «святой», «заветный».		
Раздел 1. История русской православной церкви.			3	
Тема 1.1. История сотворения мира и возникновения христианства на Руси	Содержание учебного материала		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1.	Посещение русских земель святым апостолом Андреем Первозванным. Почитание на Руси Андрея Первозванного. Русские храмы и монастыри, посвященные святому апостолу Андрею Первозванному. День памяти св. апостола Андрея Первозванного. Андреевский крест. Религиозные верования восточных славян и руссов до принятия христианства. Святая равноапостольная княгиня Ольга. Крещение княгини Ольги. Святой равноапостольный князь Владимир. Крещение Руси. Синодальный период. Церковный раскол. Отношение церкви и государства в конце XIX и в начале XX века. Русская		
	Практическое занятие		2	
1	Изучение сотворения мира видимого и невидимого, причин и последствий грехопадения и жизни первых людей			
Раздел 2. Основы православия			20	
Тема 2.1. Человек и Бог в Православии. Православие о Божьем суде	Содержание учебного материала		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1.	Бог; Творец; свобода, разум, совесть, доброта, любовь - дары Бога человеку. Влияние веры в Бога на поступки человека. Понятие «добро», «зло», «грех».		
	2.	Отношением христианства к человеку, как творению Божьему. Православное понятие спасения, Божьего суда и конца мироздания.		
Самостоятельная работа при изучении темы		-		
Тема 2.2. Библия и Евангелие	Содержание учебного материала		1	
		Христианин, христианство, Библия. Священное Писание. Ветхий Завет и Новый Завет. Бытие. Пророки, Евангелие, апостолы, притча.		

	Практическое занятие		4	
	1	Изучение основных положений заповедей Божьих		
	2	Изучение чудес, совершенных Иисусом Христом, упоминаемых в Евангелие		
	Самостоятельная работа при изучении темы		-	
Тема 2.3 Православная молитва и жизнь святых людей	Содержание учебного материала		2	
	1.	Молитва — общение с Богом. Отличия молитвы от магии. Виды молитв: молитва-просьба; молитва-благодарение; молитва-славословие. Благодать; святые; Священное Предание; «Отче наш». Молитва в русской художественной культуре		
	Практическое занятие		6	
		Изучение символики и значения Креста как символа христианства Анализ примеров благочестия и святости жизни православных святых Изучение жизни и подвига святых Тамбовской земли		
	Самостоятельная работа. Подготовка презентации: «Жизнь и подвиг святых Тамбовской земли»		-	
Тема 2.4 Православное богослужение	Содержание учебного материала		2	
	1.	Таинства Православной Церкви: таинство Крещения, Причащения, Миропомазания, Покаяния (Исповеди), Елеосвящения (Соборования), Брака (Венчания), Священства. Происхождение церковного богослужения. Понятие о богослужебном круге. Литургия — главное богослужение Православной Церкви. Священнослужители. Поведение в храме. Монашество и монастыри.		
	Практическое занятие		4	
	1	Изучение истории монашества на Тамбовской земле		
	2	Изучение истории создания Тихвино-Богородицкого женского монастыря.		
	Самостоятельная работа. Подготовить презентацию на тему: «Монастыри России».		-	
Раздел 3. Православная культура и церковное искусство			7	
Тема 3.1 Культура и религия	Содержание учебного материала		2	. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1.	Великая русская культура — достояние всех россиян. Культура: духовные традиции, язык, письменность, искусство и так далее. Религия — неотъемлемая часть культуры. Соотношение верующих и неверующих граждан в современном мире. Православие; взаимосвязь русской культуры и православия. Отношение к языку — проявление культуры и уважения к народу. Духовная лексика. Церковнославянский язык как хранитель и источник духовной лексики. Святые равноапостольные Кирилл и Мефодий. Создание славянской азбуки. Начало славянской письменности и документов по славянскому праву.		
	Самостоятельная работа. Переписать и выучить славянскую азбуку.		-	
Тема 3.2 Православные памятники архитектуры	Содержание учебного материала		1	
	1.	Храм (церковь, собор, часовня) — общий дом христиан, посвященный Богу, место общественного православного богослужения. Основные внешние особенности. Внутреннее устройство и назначение главных частей. Икона и иконостас. Особенности церковного искусства: архитектуры, иконы, песнопений. Храм Христа Спасителя в Москве.		
	Самостоятельная работа при изучении темы		-	
Тема 3.3 Икона: назначение,	Содержание учебного материала		1	

содержательные и изобразительные особенности	1.	Символика православной иконы. Иисус Христос в иконографии. Предание о первой иконе: Спас Нерукотворный. Богородичные иконы: «Знамение», «Одигитрия», «Умиление», «Акафистная». Чудотворные иконы Пресвятой Богородицы: Владимирская, Казанская и другие. Русские иконописные школы: киевская, новгородская, владимирсуздальская, московская, псковская, ярославская. Русские иконописцы: Феофан Грек, Андрей Рублёв, Даниил Черный и другие		
	Практическое занятие		2	
	1	Изучение традиций русской иконописи		
	Самостоятельная работа. Подготовить реферат на тему: «Чудотворные иконы».		-	
Тема 3.4 Православие и русская литература	Содержание учебного материала		1	
	1.	Первые книги. «Слово о законе и благодати» митрополита Иллариона. Летописи. «Повесть временных лет». Летописец Нестор. Хронограф. Жития святых. Древнерусские повести и сказания: «Повесть о битве на реке Калке», «Повесть о разорении Рязани Батыем», «Задонщина», «Сказание о Мамаевом побоище» и др. «Слово о полку Игореве» Древнерусские «хождения»: паломничества. Православие и русская литература XIX в.		
	Самостоятельная работа. Подготовить краткий очерк об одном из древнерусских литературных памятников.		-	
Раздел 4. Православная этика - как учение об отношении человека к Богу, обществу			5	
Тема 4.1 Православное учение о человеке	Содержание учебного материала		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1.	Душа - Дар Божий, отличия человека от животных, свобода, внутренний мир человека, «болезни души».		
	Самостоятельная работа. Написать сочинение-размышление на тему: «За что Господь допускает болезни»		-	
Тема 4.2. Совесть и раскаяние	Содержание учебного материала		1	
	1.	Добро, зло, грех, совесть, раскаяние, покаяние.		
	Самостоятельная работа. Сообщение - презентация «Муки совести в судьбе известных литературных героев».			
Тема 4.3 Милосердие и сострадание. Золотое правило этики	Содержание учебного материала		1	
	1	Милосердие, милостыня, понятие ближнего в христианстве.		
	Самостоятельная работа. Написать сочинение на тему: «Что такое неосуждение»		-	
Тема 4.4 Христианская семья	Содержание учебного материала		1	
	1.	Многоплановость проявления православных традиций в жизни народа. Дом, семья в традиционной русской культуре. Семья - малая Церковь. Таинство «Венчание». Обручальное кольцо. Святые образы семейного благочестия. Святые Пётр и Феврония Муромские.		
	Самостоятельная работа. Подготовить сочинение на тему: «Традиции моей семьи».		-	
Тема 4.5 Христианин в труде	Содержание учебного материала		1	
	1.	Первый грех людей, пост, труд в христианстве. Великий пост.		
	Самостоятельная работа. Подготовить доклад на тему: «Пост в жизни христианина».		-	
Консультации			1	
Всего			37	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет, имеющий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебному курсу;
- технические средства обучения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

Основные источники:

1. Сунгурова Е.А. Духовно-нравственное воспитание в современном мире. Православные праздники на святой Руси.
2. Н. Султанова, Н. Цилько. Программа духовно-нравственного воспитания 2022. - № 5. с.7-14
3. Водолацкий В.П., Скопик А.П., Тикиджьян Р.Г. Казачий Дон: очерки истории и культуры. - Ростов-на-Дону: Терра. - 2-5с, 43-52с.

Интернет-ресурсы:

1. www.kazakdona.ru
2. <http://www.ckwrf.ru/stati/5/rvcari-vremen-kazakichast-i/>
3. <https://ru.wikipedia.org>
4. www.istorva.ru
5. <http://festival.1september.ru/articles/630630/> www.kazakirossii.ru
6. warfiles.ru/show-79427-pervava-mirovava-vovna-i-kazachestvo

Дополнительные источники:

1. Энциклопедическая и справочная литература

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: религиозно-философские основы православной культуры; историю, значение и традиции православных праздников, их органическую связь с народной жизнью, народным искусством и творчеством; достопамятные события отечественной истории, имена и подвиги величайших просветителей, государственных деятелей, героев и святых людей России и родного края; особенностей православной культуры, ее видов и жанров в литературе, живописи, архитектуре, скульптуре, музыке и декоративно-прикладном искусстве; историю Православной Церкви, устройство православного храма, особенности православного богослужения.	- имеет представление о закономерностях и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов; - ориентируется в перечне наиболее востребованных профессий; - владеет информацией о формах занятости, типах и видах безработицы; – осуществляет поиск и анализ информации о рынке труда; – планирует пути построения собственной профессиональной карьеры; – выбирает эффективные способы поиска работы; – устанавливает межличностное общение, деловое общение в ситуации поиска работы; – ведет этикетный диалог в ситуациях официального общения; – заполняет необходимые	Оценка результатов: - выполнения практических работ; - тестирований; - выполнения творческой работы (эссе, проектно-исследовательской деятельности); - разработки мероприятий по поиску информации о вакансиях; - составления автобиографии, резюме, делового письма, объявления о поиске работы, заявления о приеме на работу; - заполнения анкеты;
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: сравнивать и анализировать документальные и литературные источники; анализировать информацию, представленную в		

разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); характеризовать особенности православной традиции России; описывать достопамятные события родного края; описывать достопамятные события родного края; соотносить имена выдающихся исторических личностей с основными вехами и важнейшими событиями России и родного края; анализировать и оценивать произведения православной культуры, их роли в отечественной культуре; осознавать и обосновывать свои потребности и интересы при изучении памятников православной культуры; обобщать и систематизировать изучаемый материал и представлять его в виде доклада, реферата, мультимедийной презентации.	официальные документы; – отбирает сведения для самопрезентации, необходимые в рамках делового общения; – видит пути предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций; – эффективно решает ситуационные задачи о способах адаптации на рабочем месте; – ориентируется в способах поддержания профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры.	- анализа социально-профессиональных ситуаций; -проектной деятельности; - анализа информационных источников; - моделирования и решения ситуационных задач.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «Математика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	находить производные; вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать простейшие дифференциальные уравнения; находить значения функций с помощью ряда Маклорона;	основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	32
консультации	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ: дифференциальное и интегральное исчисление		42	
Тема 1.1. Предел функции	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Предел функции в точке и на бесконечности. Точки разрыва	2	
	В том числе, практических занятий		
	1. Вычисление пределов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	12	
	Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной функции. Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям. Производные высших порядков	2	
	Условия монотонности функции. Экстремумы функций. Решение с помощью производной прикладных задач по видам профессиональной деятельности. Исследование функции одной переменной и построение графика.	2	
	В том числе, практических занятий	8	
	2. Дифференцирование сложных функций	2	
	3. Дифференциалы высших порядков и их приложение к приближенным вычислениям.	2	
	4. Решение с помощью производной прикладных задач по видам профессиональной деятельности.	2	
	5. Исследование функции и построение графиков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	14	
	Неопределенный интеграл. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование; метод замены переменной; метод интегрирования по частям. Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами. Геометрический смысл определенного интеграла. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.	2	
		2	
		4	
Тема 1.3 Интегральное исчисление	В том числе, практических занятий	6	
	6. Интегрирование функций	2	
	7. Вычисление определённого интеграла	2	
	8. Решение прикладных задач с помощью интеграла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	8	
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	2	
Тема 1.4 Дифференциальные уравнения			

	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	9. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными	2	
	10. Решение линейных обыкновенных дифференциальных уравнений первого и второго порядка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Ряды	Содержание учебного материала	4	
	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакопеременные ряды. Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в степенные ряды. Вычисление суммы ряда и исследование сходимости ряда, разложение функции в ряд в области профессиональной деятельности.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	11. Определение сходимости ряда	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 2 . Элементы численных методов		4	
Тема 2.1 Численные методы решения уравнений	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Решение нелинейных уравнений с одной переменной: метод половинного деления, метод хорд, метод касательных. Метод итераций		
	В том числе, практических занятий	2	
	12. Решение нелинейных уравнений с одной переменной	2	
Тема 2.2. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление определенных интегралов методами прямоугольников, трапеций, Симпсона		
	В том числе, практических занятий	2	
	13. Вычисление определенных интегралов численными методами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 3. Основы дискретной математики		6	
Тема 3.1. Множества.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Операции над множествами	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.1. Графы.	Содержание учебного материала	4	
	Способы задания графов	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	14. Решение задач по теории графов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема 4.1 Вероятность.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09,
	Комбинаторика. Выборки элементов	2	

Теоремы сложения и умножения вероятностей	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	2	ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий	2	
	15. Определение вероятности событий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	4	
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	16. Вычисление числовых характеристик.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Консультации		4	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, набор чертежных инструментов, каркасные модели многогранников и круглых тел.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Омельченко В.П. Математика – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019
2. Пехлецкий И.Д. Математика – М.: ОИЦ «Академия», 2021
3. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Математика – М.: ОИЦ «Академия», 2021
4. Луканкин А.Г. Математика – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019
5. Виноградов Ю.Н., Гомола А.И., Потапов В.И., Соколова Е.В. Математика и информатика – М.: ОИЦ «Академия», 2021

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)
2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)
3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2021)
4. Информационный портал Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября». (Режим доступа): URL: <http://mat.1september.ru> (дата обращения 17.11.2021).
5. Информационный портал Математические этюды (Режим доступа): URL: <http://www.etudes.ru> (дата обращения 17.11.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Барвин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО – М.: «Юрайт», 2019.
2. Барвин И.И. Математический анализ. Учебник и практикум. – М.: «Юрайт», 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; Основные численные методы решения прикладных задач; Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	Демонстрирует владение понятиями и методов математического анализа дискретной математики. Демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач; Демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики	Тестирование Оценка решений прикладных задач

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Находить производные; Вычислять неопределенные и определенные интегралы; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Решать простейшие дифференциальные уравнения; Находить значения функций с помощью ряда Маклорена	Решает задачи по теме	Проектная работа Оценка решений прикладных задач
---	-----------------------	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Информатика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	73
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	34
консультации	1
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общий состав и структура ЭВМ. Системное программное обеспечение		38	
Тема 1.1 Информация, информационные процессы	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1. Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Формы представления информации. Качество информации.	2	
	2. Информационные процессы и информационное общество: понятие, классификации. Измерение и представление информации.	2	
	3. Арифметико-логические основы ЭВМ и ПЭВМ. Системы счисления.	2	
	4. Автоматизированная обработка информации. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем.	2	
	В том числе, практических занятий	–	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	5. Основные характеристики аппаратного и программного обеспечения современных компьютеров.	2	
	6. Архитектура аппаратных и программных средств.	2	
	7. Назначение, состав, основные характеристики компьютера и сопутствующих устройств.	2	
	8. Состав и назначение операционных систем. Структура программного обеспечения.	2	
	В том числе, практических занятий	–	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 1.3 Локальные и глобальные вычислительные сети	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	9. Локальные и глобальные вычислительные сети: виды, классификации, назначение, принципы передачи данных	2	
	10. Аппаратное и программное обеспечение сетей.	2	
	В том числе, практических занятий	–	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		
Тема 1.4 Основы защиты информации	Содержание учебного материала	18	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3,
	11. Методы защиты информации и сведений.	2	

	12. Проблемы безопасности и надежности информации в сетях ЭВМ. Интернет.	2	ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	13. Технология поиска информации в сети Интернет.	2	
	14. Компьютерный вирус, классификация, антивирусные средства защиты.	2	
	15. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.	2	
	В том числе, практических занятий	8	
	<i>Пр.р.:1.</i> Работа с клавиатурой. Основы машинописи	2	
	<i>Пр.р.:2.</i> ОС Windows. Работа с файлами и папками	2	
	<i>Пр.р.:3.</i> Портал Госуслуги – работа в личном кабинете	2	
	<i>Пр.р.:4.</i> Работа в почтовом сервисе гугл и майл	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Раздел 2 Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа		34	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	12	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	16. Прикладное программное обеспечение, обзор. MS Word. Работа с текстами, таблицами, документами. Основы делопроизводства в MS Word.	2	
	В том числе, практических занятий	10	
	<i>Пр.р.:5.</i> MS Word. Форматирование и редактирование текста.	2	
	<i>Пр.р.:6.</i> Работа с текстом. Настройка стилей и шаблонов	2	
	<i>Пр.р.:7.</i> Вставка и форматирование таблиц. Размещение текста в колонках и списках	2	
	<i>Пр.р.:8.</i> Вставка формул и графических объектов. Вставка различных объектов	2	
	<i>Пр.р.:9.</i> Разработка внешнего вида страниц. Настройка параметров. Создание длинных документов и вывод их на печать	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	17. Электронные таблицы MS Excel: способ организации, структура. Функциональные возможности электронной таблицы MS Excel.	2	
	В том числе, практических занятий	8	
	<i>Пр.р.:10.</i> MS Excel. Форматирование ячеек. Ввод формул.	2	
	<i>Пр.р.:11.</i> Применение мастера функций. Математические расчеты. Абсолютные и относительные ссылки	2	
	<i>Пр.р.:12.</i> Построение диаграмм и графиков функций. Сортировка и фильтрация данных	2	
	<i>Пр.р.:13.</i> Вложенные функции, консолидация данных. Сводные таблицы, таблицы подстановки. Подбор параметра, поиск решения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	

Тема 2.3 Технология создания мультимедийных документов	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1. 18. Структура презентации Power Point. Основы работы в Power Point	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	<i>Пр.р.:14.</i> Построение презентации, структурирование презентации Power Point; установка режимов слайдов	2	
	<i>Пр.р.:15.</i> Форматирование слайдов. Публикация и демонстрация слайд-фильма	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 2.4 Технология создания баз данных	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	19. Создание баз данных. Основы делопроизводства в базах данных	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	<i>Пр.р.:16.</i> Управление базами данных. Создание, редактирование базы данных	2	
	<i>Пр.р.:17.</i> Разработка баз данных: создание связей, запросов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>			
Консультации		1	
Всего:		73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»,

оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя и автоматизированные рабочие места обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей. Учебное пособие. – Ростов н/Д: «Феникс», 2022.

2. Хлебников А.А. Информатика. Учебник. – Ростов н/Д: «Феникс», 2021.

3. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019

4. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика. Практикум – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019

5. Плотникова Н.Г. Информатика и ИКТ ООО «Издательский Центр РИОР», 2021

6. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ – М.: ОИЦ «Академия», 2021

7. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей – М.: ОИЦ «Академия», 2022

8. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей /Под ред. Цветковой М.С. – М.: ОИЦ «Академия», 2022

9. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Сулейманов Р.Р. Информатика – М.: ОИЦ «Академия», 2019

10 Мельников В.П. Информационная безопасность – М.: ООО «КноРус», 2021

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL:<http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт(Режим доступа): URL:<https://biblio-online.ru/>(дата обращения 17.11.2021)

4. Информационный портал Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР (Режим доступа): URL: <http://fcior.edu.ru/>(дата обращения 17.11.2021)

5. Информационный портал Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Режим доступа): URL: <http://www.school-collection.edu.ru>(дата обращения 17.11.2021)

6. Информационный портал Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов (Режим доступа): URL:<http://ict.edu.ru/>. <http://ict.edu.ru/>(дата обращения 17.11.2021)

7. Информационный портал Национальный открытый Интернет-университет информационных технологий (Режим доступа): URL:<http://www.intuit.ru/>(дата обращения 17.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; Методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.	Перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание. Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации. Владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Демонстрирует владение прикладными программами для выполнения расчетов. Использует электронную почту, специализированные программы обмена информацией, применяет поисковые системы. Использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах. Использует программные средства вычислительной техники для анализа и обработки информации. Обменивается информацией в локальных и глобальных сетях. Владеет навыками работы в графических редакторах для создания изображений и схем. Оформляет документы, разрабатывает презентации, производит быстрый поиск нужной информации.	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

Приложение ПП.3
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.	осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы мониторинга окружающей среды задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	33
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
консультации	1
Промежуточная аттестация (контрольная работа)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Прикладная экологии			
Тема 1.1 Законы и принципы прикладной экологии	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
1	Практическая работа Законы и принципы прикладной экологии Социальная и прикладная экология как естественное продолжение общей экологии. Специфика рассматриваемых вопросов социальной и прикладной экологии в контексте действия антропогенных факторов. Понятия и термины, применяемые в социальной и прикладной экологии. Законы, правила, принципы социальной и прикладной экологии. Круговороты веществ и их нарушение человеком. Степень согласованности деятельности человека с законами и принципами общей экологии: изменение границ оптимальных и лимитирующих факторов, изменение механизмов регулирования численности популяций.			
Тема 1.2 Круговороты веществ и их нарушение человеком.	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
1	Практическая работа Круговороты веществ и их нарушение человеком. Степень согласованности деятельности человека с законами и принципами общей экологии: изменение границ оптимальных и лимитирующих факторов, изменение механизмов регулирования численности популяций. Воздействие на функционирование экосистем, влияние человека на функции живого вещества в биосфере, следствие различий темпов социального и технического прогресса, отчуждённость человека от природы.			
Тема 1.3 Экологическая ниша человека	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
1	Экологическая ниша человека и возможности её изменения. Состояние среды и уровень заболеваемости. Вещества и факторы, вызывающие различные группы заболеваний: канцерогены, мутагены, тератогены, эмбриогены. Опасные для здоровья органические вещества. Опасные для здоровья неорганические вещества. Болезни, вызываемые нитратами и пищевыми добавками.			
Тема 1.4. Окружающая человека среда и ее компоненты.	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
1	Окружающая человека среда и ее компоненты. Специфика действия антропогенных факторов на организмы.			
Тема1.5. Экологические кризисы и экологические катастрофы.	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
1	Практическая работа Экологические кризисы и экологические катастрофы Специфика действия антропогенных факторов на организмы. Окружающая среда человека и её компоненты. Экологические кризисы и экологические ситуации. Современный экологический кризис и его особенности. Масштабы воздействия человека на среду и биосферу. Концепция устойчивого развития. Концепция ноосферы в современном понимании. Некоторые экологические приоритеты современного мира.			

Раздел 2	Экологические проблемы современности			
Тема 2.1. Экологическая ситуация и здоровье населения	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
	1	Практическая работа Экологическая ситуация и здоровье населения Состояние среды и уровень заболеваемости; вещества и факторы, вызывающие различные группы заболеваний: канцерогены, мутагены, тератогены, эмбриогены; опасные для здоровья неорганические вещества, болезни, вызываемые нитратами и пищевыми добавками, опасные для здоровья органические вещества.		
Тема 2.2 Демография и проблемы экологии.	Содержание учебного материала		1	ОК 02–ОК07
	1	Основные понятия демографии. Особенности демографии развитых и развивающихся стран. Прогноз численности населения. Демографические проблемы и состояние среды.		
Тема 2.3 Радиационное загрязнение	Содержание учебного материала		1	ОК 02–ОК07
	1.	Контроль уровня радиационного состояния, радиоактивность, типы радиоактивности, основные источники радиоактивного излучения. Приборы для измерения радиоактивности - дозиметры.		
Тема 2.4 Проблемы энергетики	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
	1	Экологические последствия использования теплотенергии, гидроэнергии. Влияние АЭС на биосферу. Пути решения проблем энергетики		
Раздел 3	Охрана окружающей среды			
Тема 3.1 Основные принципы и направления разработки безотходных технологий	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
	1	Основные принципы и направления разработки безотходных технологий. Критерии безотходности. Принципы безотходных технологий. Требования к безотходному производству.		
Тема 3.2 Виды отходов, их переработка и обезвреживание	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
	1	Практическая работа Виды отходов, их переработка и обезвреживание Твердые отходы, их переработка и обезвреживание. Использование и переработка крупнотоннажных промышленных отходов. Использование и переработка твердых бытовых отходов.		
Тема 3.3 Экологические проблемы России	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
	1	Практическая работа Экологические проблемы России Природно-территориальные, социально-экономические аспекты экологических проблем России. Демографические проблемы и здоровье населения. Водные ресурсы. Почвенные ресурсы. Лесные ресурсы. Особенно неблагоприятные в экологическом отношении территории: Черное море, Баренцево море, Балтийское море, Северное и Белое моря, река Волга и её бассейн.		
Тема 3.4 Принципы рационального природопользования	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
	1	Практическая работа Принципы рационального природопользования Основные принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Пропаганда принципов рационального природопользования. Законы и документы об охране окружающей среды Пропаганда принципов рационального природопользования. Законы и документы об охране окружающей среды		
Тема 3.5 Система	Содержание учебного материала		1	ОК 02–ОК07
	1	Основная задача экологического контроля, формы экологического контроля: информационный,		

экологического контроля		предупредительный, карательный. Закон «Об охране окружающей природной среды». Государственный экологический контроль. Прокурорский надзор. Конституционный и арбитражный суды РФ. Органы министерства внутренних дел РФ. Ведомственный и производственный контроль. Общественный экологический контроль.		
Тема 3.6 Понятие о мониторинге.	Содержание учебного материала		1	ОК 02–ОК07
	1	Экологический мониторинг. Классификация мониторинга. Направления деятельности мониторинга. Основа и цель экомониторинга. Уровни экомониторинга: фоновый, региональный, локальный, мониторинг источников выбросов. Основные задачи национальной системы мониторинга.		
Тема 3.7 Экологический паспорт предприятия	Содержание учебного материала		1	ОК 02–ОК07
	1	Экологический паспорт предприятия как нормативно-технический документ. Данные, содержащиеся в экопаспорте предприятия. Содержание экопаспорта. Структура экологического паспорта предприятия.		
Тема 3.8 Экологический аудит, страхование	Содержание учебного материала		1	ОК 02–ОК07
	1	Экологический аудит, его организация. Принципы и уровни экологического аудита. Основные методы экологического аудита: метод анкетирования, метод материальных балансов, картографические методы. Сфера применения экологического аудита. Экологическое страхование, его правовая основа. Объект экострахования. Экономическая сущность экострахования		
Тема 3.9 Правовые и социальные вопросы природопользования	Содержание учебного материала		2	ОК 02–ОК07
	1	Правовые и социальные вопросы экологической безопасности; Законодательные акты конституции РФ, постановления об охране окружающей среды.		
Итоговая аттестация - контрольная работа			2	
Консультации			1	
Всего:			33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологии и безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2022. – 325с.

2. Сухачёв А.А. Экологические основы природопользования –М.: ООО «КноРус», 2021

3. Астафьева О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 354 с.

4. Гурова Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для СПО / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 188 с.

5. Корытный Л.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / Л.М. Корытный, Е.В. Потапова. –2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 374 с.

6. Кузнецов Л.М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. –М. : Издательство Юрайт, 2022. – 304 с.

7. Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. – 6-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 253 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы мониторинга окружающей среды задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального	логически рассуждает и дает оценку по вопросам экологической безопасности, проявляет готовность принятия ответственности за свои действия в работе оперирует принципами мониторинга окружающей среды правильно перечисляет задачи и цели природоохранных органов управления и надзора владеет принципами рационального природопользования	Оценка решений прикладных задач Тестирование Практические занятия

природопользования		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины соблюдать нормы экологической безопасности; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	демонстрирует ответственность в решении производственных задач в вопросах экологии и природопользования определяет условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса владеет методами сбережения энергии демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды, выборочно применяет нормативные акты	Фронтальный опрос

Приложение IV.1
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 «Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.01 «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 0, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	141
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	126
консультации	5
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Правила оформления чертежей		28	
Тема 1.1 Форматы основная надпись	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий	6	
	1. Введение. Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности.	6	
	2. ГОСТ 2.303-68* «Линии чертежа». ГОСТ 2.301-68*. Форматы. ГОСТ 2.104-68*. Основная надпись		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Линии чертежа	Содержание учебной дисциплины	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	3. Линии чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Шрифты чертежные	Содержание учебной дисциплины	8	
	В том числе, практических занятий	8	
	4. Типы шрифтов. Начертание и построение прописных букв и цифр.	2	
	5. Графическая работа №2. Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта.	4	
	6. Оформление титульного листа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров	Содержание учебной дисциплины	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	7. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Геометрические построения	Содержание учебной дисциплины	6	
	В том числе, практических занятий	6	
	8. Деление отрезков, углов, окружностей на части. Построение правильных многогранников. Построение сопряжений углов, конусности	2	
	9. Графическая работа №3 «Вычертить детали с элементами сопряжений»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Основы проекционного черчения и технического рисования		32	
Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 –
	В том числе, практических занятий	8	
	10. Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольное. Плоскости и оси проекций. Координаты точек. Проецирование точки на 2 и 3 плоскости.	2	
	11. Построение развертки.	2	

	12.Графическая работа №4. «Проецирование группы геометрических тел»	4	ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Аксонетрические проекции	Содержание учебной дисциплины	12	
	В том числе, практических занятий	12	
	13.Аксонетрические проекции. Виды проекций. Аксонетрия плоской фигуры.	4	
	14.Аксонетрия геометрических тел.	4	
	15.Графическая работа №5 «Построение аксонетрического изображения группы геометрических тел»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Проецирование моделей	Содержание учебной дисциплины	12	
	В том числе, практических занятий	12	
	16.Построение комплексного чертежа и аксонетрической проекции модели.	2	
	17.Разрезы. Принципы получения. Вырез j части.	2	
	18. Графическая работа №6 «Построение комплексного чертежа с применением разреза»	4	
	19. Построение аксонетрической проекции с вырезом j части модели.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Основы технического черчения		28	
Тема 3.1 Изображения	Содержание учебной дисциплины	14	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий	14	
	20.Изображение – виды, разрезы, сечения. Виды основные, дополнительные, местные. Сложный разрез. Принципы получения сложного разреза. Ломанный разрез.	2	
	21. Сечения, обозначение секущей плоскости	2	
	22. Изображение, виды. Получение простого разреза. Графическая работа №7	2	
	23. Графическая работа №8 «Сложный разрез»	2	
	24. Графическая работа №9 «Сечение»	2	
	25. Сечение цилиндра, конуса. Сечение пирамиды, призмы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Резьба и ее изображение на чертежах	Содержание учебной дисциплины	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	26. Назначение и образование резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Виды резьбы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Эскизы и технический рисунок	Содержание учебной дисциплины	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	27. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза. Графическая работа № 10.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебной дисциплины	6	
	В том числе, практических занятий	6	
	28. Назначение соединений. Виды разъемных и неразъемных соединений.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 4 Архитектурно-строительные чертежи		44	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебной дисциплины	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	29. Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Модульная координация размеров в строительстве.	4	
Тема 4.2 Особенности оформления строительных чертежей	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебной дисциплины	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	30. ГОСТ 2.301-68. Форматы. Дополнительные форматы. Основная надпись по ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. Особенности нанесения размеров. Условные отметки уровней	2	
Тема 4.3 Условные графические обозначения и изображения	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебной дисциплины	8	
	В том числе, практических занятий	8	
	31. Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах ГОСТ 2.306-68. Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах.	2	
	32. Вычертить узел с обозначением материалов.	2	
	33. Условные обозначения элементов зданий. ГОСТ 21.501-93	2	
	34. Условные обозначения санитарно-технических устройств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Планы этажей	Содержание учебной дисциплины	8	
	В том числе, практических занятий	8	
	35. Принципы получения плана этажа. Состав плана этажа. Постановка размеров.	2	
	36. Последовательность выполнения плана этажа.	2	
	37. Экспликация помещений.	2	
	38. Последовательность выполнения плана этажа и возможность перепланировки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 Разрезы	Содержание учебной дисциплины	6	
	В том числе, практических занятий	6	
	39. Назначение разрезов. Архитектурные и конструктивные разрезы. Продольные и поперечные разрезы здания.	2	
	40. Положение секущей плоскости. Особенности нанесения размеров на разрезе здания. Расчет лестниц.	2	
	3 Последовательность выполнения разреза здания	2	
Тема 4.6 Фасады	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебной дисциплины	6	
	В том числе, практических занятий	6	
	41. Фасад здания. Проекционная связь фасада с планом и разрезом. Особенности нанесения размеров на фасаде здания.	2	
	42. Последовательность выполнения фасада.	2	
Тема 4.7 Компьютерная графика	43. План фасада здания. Разрез. Фрагменты фасада.	2	
	Содержание учебной дисциплины	4	
	В том числе, практических занятий	4	

	44.Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.	2	
	45.Возможности графических систем.	2	
Тема 4.8 Чтение чертежей	Содержание учебной дисциплины	6	
	В том числе, практических занятий	6	
	46.Чтение строительных чертежей по типовым проектам или комплекту	6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		4	
Консультации		5	
Всего:		141	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; модели геометрических тел; модели геометрических тел; модель детали с разрезом; комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка; комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов; резьбовые соединения; макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды); макет развёртки куба с основными видами; макет развёртки комплексного чертежа;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Куликов В.П. Инженерная графика (СПО) – М.: ООО «Издательство КноРус», 2021

2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика – М.: ОИЦ «Академия», 2019

3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике – М.: ОИЦ «Академия», 2019

4. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2019.

5. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. – М.: КноРус, 2021.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2021)

4. Информационный портал Техническое черчение: // справочный портал (Режим доступа): URL: <http://nacherchy.ru/> (дата обращения 17.11.2021)

5. Информационный портал о черчении ukrembrk.com // справочный портал (Режим доступа): URL: <http://www.ukrembrk.com>. (дата обращения 17.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Правила оформления чертежей;	Перечисляет правила выполнения чертежей;	

геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
Читать чертежи и схемы;	По изображению представляет и называет пространственную форму. Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

Приложение IV.2
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 «Техническая механика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.02 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3	выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определять координаты центра тяжести тел.	основные понятия и законы механики твердого тела; методы механических испытаний материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	40
консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Теоретическая механика		44	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	6	
	Теоретическая механика и ее разделы: статика, кинематика, динамика. Краткий обзор развития теоретической механики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила как вектор. Единицы силы. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая системы сил. Внешние и внутренние силы. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Степень свободы. Связи. Реакции связей и правила определения их направления.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	8	
	Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Определение равнодействующей сходящихся сил графическим способом. Определение усилий в двух шарнирно-соединенных стержнях. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы. Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил с использованием аналитического уравнения равновесия.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Определение проекций сил на осей и у	2	
	2. Определение величины и направления действия уравнивающих сил	2	
	3. Определение момента силы и пары сил относительно точки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Пара сил	Содержание учебного материала	6	
	Понятие пары сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары сил, величина, знак. Свойства пар. Условие равновесия пары сил.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	12	
	Момент силы относительно точки: величина, знак, единицы измерения и условие равенства нулю. Приведение силы и системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения. Теорема Вариньона. Уравнения равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Равновесие плоской системы параллельных сил (два вида).	4	
	Классификация нагрузок – сосредоточение силы, моменты, равномерно-	4	

	распределенные нагрузки и их интенсивность. Опоры балочных систем: шарнирно-подвижная, шарнирно-неподвижная, жесткое защемление (заделка) и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок.		
	В том числе, практических занятий	4	
	1. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил	2	
	2. Определение главного вектора и главного момента произвольной системы сил	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур	Содержание учебного материала	12	
	Центр параллельных сил и его свойства. Координаты центра параллельных сил. Сила тяжести. Центр тяжести тела как центр параллельных сил. Координаты центра, тяжести плоской фигуры (тонкой однородной пластины). Статический момент площади плоской фигуры относительно оси; определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центр тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Методика решения задач на определение координат центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и из сечений стандартных профилей проката.	4	
	В том числе, практических занятий	8	
	1. Определение положения центра тяжести тела	4	
	2. Определение координат центра тяжести фигур.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Сопротивление материалов		58	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Краткие сведения об истории развития «Сопротивление материалов». Упругие и пластические деформации. Основные гипотезы и допущения о свойствах материалов и характере деформирования. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы в общем случае нагружения бруса. Основные виды деформации бруса. Напряжения: полное, нормальное, касательное, единицы измерения напряжения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	14	
	Продольная сила, величина, знак, эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня. Эпюра нормальных напряжений по длине стержня. Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Механические испытания материалов. Диаграммы растяжения пластичных и хрупких материалов, их механические характеристики.	4	
	Расчеты на прочность по предельным состояниям. Коэффициенты надежности по нагрузке, по материалу, по назначению и условиям работы. Нормативные и расчетные	4	

	нагрузки и сопротивления.	
	Условия прочности по предельному состоянию. Три типа задач при расчете из условия прочности по предельному состоянию. Расчеты на прочность, подбор сечения и проверку эксплуатационной нагрузки.	
	В том числе, практических занятий	6
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2
	Определение усилий в стержнях	2
	Расчет на прочность по предельному состоянию	2
Тема 2.3 Основные положения расчета на срез и смятие	Содержание учебного материала	4
	Срез и смятие: основные расчетные предпосылки и расчетные формулы, условности расчета. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета сварных соединений	4
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	8
	Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений бруса. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Зависимости между моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и стандартных прокатных профилей.	4
	В том числе, практических занятий	4
	Определение моментов инерции сечения	4
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Содержание учебного материала	12
Тема 2.5 Поперечный изгиб прямого бруса	Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Свойства контуров эйора. Построение эйора поперечных сил и изгибающих моментов для наиболее часто встречающихся и для различных видов нагружений статически определимых балок. Чистый изгиб. Нормальные напряжения в произвольной точке поперечного сечения балки. Эйора нормальных напряжений в поперечном сечении. Наибольшие нормальные напряжения при изгибе, осевой момент сопротивления; единицы измерения. Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского для касательных напряжений в поперечных сечениях балок. Эйора касательных напряжений для балок прямоугольного и двутаврового поперечных сечений по высоте сечения. Моменты сопротивления для простых сечений. Расчеты балок на прочность по нормальным и касательным напряжениям.	8
	В том числе, практических занятий	4
	1. Построение эйора поперечных сил и изгибающих моментов	2
	2. Расчет балок на прочность	2
	Содержание учебного материала	8
	Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Расчетная формула при сдвиге.	4
Тема 2.6 Общие понятия о деформации сдвига и кручения		

	Кручение прямого бруса круглого сечения. Крутящий момент. Эпюра крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении. Условия прочности и жесткости при кручении. Три типа задач при расчете на прочность и жесткость при кручении	
	В том числе, практических занятий	4
	Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса	4
Тема 2.7 Устойчивость центральных сжатых стержней	Содержание учебного материала	8
	Устойчивые и неустойчивые формы равновесия центрально-сжатых стержней. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость по предельному состоянию с использованием коэффициента продольного изгиба. Условие устойчивости. Три типа задач при расчете на устойчивость	4
	В том числе, практических занятий	4
	Решение задач на определение критического напряжения стержня	4
Промежуточная аттестация (экзамен)		4
Консультации		2
Всего:		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика – М.: ОИЦ «Академия», 2021

2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика – М.: ОИЦ «Академия», 2019

3. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов – М.: ОИЦ «Академия», 2021

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Сопромат (Режим доступа): URL:www.sopromatt.ru(дата обращения 17.11.2021)

2. Информационный портал Техническая механика (Режим доступа): URL:<http://technical-mechanics.narod.ru>(дата обращения 17.11.2021)

3. Информационный портал Лекции и примеры решения задач механики (Режим доступа): URL:<http://www.isopromat.ru/>(дата обращения 17.11.2021)

4. Информационный портал Техническая механика (Режим доступа): URL:<http://teh-meh.ucoz.ru>. (дата обращения 17.11.2021)

5. Информационный портал Детали машин (Режим доступа): URL:<http://www.detalmach.ru/>(дата обращения 17.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные понятия и законы механики твердого тела; - методы механических испытаний материалов	Знает основные понятия и законы механики твердого тела; методы механических испытаний материалов	Тестирование Устный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять координаты центра тяжести тел.	выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определяет координаты центра тяжести тел.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий

Приложение IV.3
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 «Электротехника и электроника»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.03 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.03 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.03 «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3	использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
теоретическое обучение	64
лабораторные работы	30
консультации	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы электротехники			
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Содержание и задачи дисциплины. Ее значение в подготовке специалистов. Связь с другими дисциплинами. Основные свойства и характеристики электрического поля. Напряженность электрического поля. Электрическое напряжение.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	1 Электрический ток, единицы измерения. Электрическая цепь и ее элементы. Э.Д.С. и напряжение. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Энергия и мощность электрической цепи. Последовательное, параллельное смешанное соединения резисторов. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля - Ленца.	6	
	В том числе, лабораторных работ:	4	
	Изучение последовательного соединения резисторов и проверка законов Ома	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетной работы по лабораторной работе	–	
Тема 1.3 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	1 Магнитное поле. Основные характеристики магнитного поля. Магнитная индукция: а) Напряженность б) Магнитный поток. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции и взаимоиנדукции. Вихревые токи. Принцип работы генератора и двигателя	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 1.4 Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	16	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	1 Переменный ток, его определение. Период, частота. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.	4	
	2 Цепь переменного тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Векторная диаграмма. Коэффициент мощности. Мощности.	4	

	В том числе, лабораторных работ:	8	
	1 Неразветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением	4	
	2 Разветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетной работы по лабораторной работе	—	
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	16	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	1 Трехфазная система переменного тока, ее преимущества перед однофазной. Получение трехфазной Э.Д.С. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения, соотношение между ними. Трехфазная симметричная цепь. Векторная диаграмма напряжений и токов. Роль нулевого провода	4	
	2 Соединение потребителей «треугольником». Соотношения между фазными и линейными токами. Векторная диаграмма напряжений и токов. Мощность трехфазной цепи при соединении «звездой» и «треугольником»	4	
	В том числе, лабораторных работ:	8	
	1 Трехфазная цепь переменного тока при соединении потребителей энергии «звездой»	4	
	2 Трехфазная пень переменного тока при соединении потребителей энергии «треугольником»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетной работы по лабораторной работе	—	
Тема 1.6 Электрические измерения	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Виды электрических измерений. Классификация измерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение сопротивлений. Измерение мощности и энергии. Измерительные механизмы.	4	
	В том числе, лабораторных работ:	4	
	Измерение мощности и энергии, цепи переменного тока	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетной работы по лабораторной работе	—	
Раздел 2 Электрические машины и трансформаторы			
Тема 2.1 Трансформаторы	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	1 Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия трансформатора. Режимы работы трансформатора. Потери и К.П.Д. трансформатора. Трехфазные трансформаторы, соединения их обмоток. Понятие об измерительных трансформаторах тока и напряжения. Схемы включения измерительных трансформаторов. Автотрансформаторы	4	
	В том числе, лабораторных работ:	4	
	Испытание однофазного трансформатора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	—	

	Оформление отчетной работы по лабораторной работе		
Тема 2.2 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Устройство трехфазного асинхронного двигателя. Получение вращающегося магнитного поля. Получение вращающегося магнитного поля. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Скольжение, пределы его измерения. Вращающий момент и его зависимость от скольжения. Перегрузочная способность. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым и фазными роторами. Регулирование частоты вращения. Реверсирование. Способы пуска. Потери энергии и к.п.д. Область применения асинхронного двигателя	4	
	В том числе, лабораторных работ:	2	
	Работа трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетной работы по лабораторной работе	–	
Тема 2.3 Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	1 Устройство, принцип действия и назначение электрических двигателей постоянного тока. Основные элементы конструкции и их назначение. Схемы включения, характеристики. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока. Потери энергии и К.П.Д. Схемы включения генераторов постоянного тока. Характеристики генераторов постоянного тока. Электродвигатели постоянного тока с различными системами возбуждения. Регулирование частоты вращения. К.П.Д. двигателя. Область применения машин постоянного тока.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 3 Электропривод и аппаратура управления			
Тема 3.1 Аппаратура управления и защиты	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	1 Электропривод. Режимы работы ЭП. Понятия об аппаратуре управления и защиты. Классификация. Пускорегулирующая аппаратура ручного управления. Аппаратура автоматического управления	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Раздел 4 Основы электроснабжения			
Тема 4.1 Передача и распределение электрической энергии. Источники электрической энергии	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Понятие об электрических системах. Передача и распределение электрической энергии. Электроснабжение промышленных предприятий. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Раздел 5 Основы электроники			
Тема 5.1 Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09,
	Устройство диода, тиристора и биполярного транзистора. Схемы включения.	4	

	Характеристики. Параметры. Маркировка. Характеристики и область применения		ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 5.2 Электронные устройства автоматики	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Классификация Типовые элементы схем автоматики. Структура схемы автоматического контроля управления и регулирования	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Промежуточная аттестация		2	
Консультации		4	
Всего:		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 программы по данной специальности.

.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Мартынова И.О. Электротехника (для СПО) – М.: ООО «Издательство КноРус», 2021.
2. Фуфаева Л.И. Электротехника – М.: ОИЦ «Академия», 2019.
3. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника – М.: ОИЦ «Академия», 2021.
4. Петленко Б.И., Иньков Ю.М., Крашенинников А.В. и др. Электротехника и электроника – М.: ОИЦ «Академия», 2019.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)
2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)
3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Полешук В.И. Задачник по электротехнике и электронике – М.: ОИЦ «Академия», 2021
2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике – М.: ОИЦ «Академия», 2019
3. Лапынин Ю.Г., Атарщиков В.Ф. и др. Контрольные материалы по электротехнике и электронике – М.: ОИЦ «Академия», 2019
4. Бутырин П.А. и др., под ред. Бутырина П.А. Электротехника и электроника. Альбом плакатов – М.: ОИЦ «Академия», 2019 ОИЦ
5. Бутырин П.А. и др., под ред. Бутырина П.А. Электротехника и электроника. Плакаты – М.: ОИЦ «Академия», 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основные электротехнические законы; основы электроники; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основные виды и типы электронных приборов	Знает основные электротехнические законы; основы электроники; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основные виды и типы электронных приборов	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; -использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	Умеет использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; -использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	Экспертное наблюдение в процессе лабораторных работ, оценка отчетов по лабораторным работам

Приложение IV.4
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 «Материалы и изделия»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 «МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.04 «Материалы и изделия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.04 «Материалы и изделия» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	43
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	10
консультации	3
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физико-химические свойства материалов		22	
Тема 1.1 Кристаллическое строение металлов и сплавов	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Постановка целей и задач изучения дисциплины «Материалы и изделия» в учреждениях среднего профессионального образования. Признаки металлов и сплавов, их виды. Кристаллические решетки, их типы. Аллотропия металлов. Кристаллизация. Дефекты кристаллических решеток, их влияние на свойства металлов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Основные свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Физические, механические, технологические свойства металлов и сплавов. Характеристика прочности. Диаграмма растяжения металлов. Определение твердости материала. Испытание на усталость и ударную вязкость.	2	
	В том числе, практических занятий	6	
	1.Изучение микроструктуры стали и чугуна под микроскопом.	2	
	2.Испытание металлов на твердость	2	
	3.Испытание на растяжение образцов из малоуглеродистой стали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Чугуны	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды чугунов. Влияние примесей на структуру и свойства чугунов. Серые и белые чугуны. Модифицированный чугун. Ковкие и высокопрочные чугуны.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Углеродистые стали	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав углеродистых сталей, влияние примесей на структуру и свойства стали. Классификация. Маркировка.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	4. Изучение марок углеродистых сталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Легированные стали	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Влияние легированных элементов на механические свойства стали. Классификация. Область применения. Инструментальные стали.	2	
	Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка по ГОСТу.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	2	
	5. Изучение марок легированных сталей	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Основные сведения о термической обработке металлов	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды термической обработки стали. Сущность отжига, его виды. Нормализация, ее назначение. Отпуск стали, виды. Закалка, ее назначение. Факторы, определяющие режим термической обработки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Сплавы цветных металлов	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Сплавы на основе меди, олова, цинка. Медно-цинковые сплавы. Сплавы меди с оловом. Сплавы на алюминиевой основе. Сплавы титана и магния. Область применения, маркировка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Другие материалы, применяемые в газовом хозяйстве			
Тема 2.1 Композитные материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды композитных материалов, их механические характеристики. Перспективы применения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Резина и резинотехнические изделия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Общие сведения и классификация резин. Резины общего назначения, специального назначения. Физико-механические свойства резин.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Клеящие материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Достоинства и недостатки клеевых соединений. Классификация клеев, их состав. Выбор клея для соединений. Конструкционные, смоляные и резиновые клеи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Лакокрасочные материалы и технические жидкости	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав и классификация лакокрасочных материалов. Масляные и смоляные материалы. Битумные материалы, их применение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Коррозия металлов			
Тема 3.1 Основы теории коррозии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Виды коррозии. Механизм химической и электрохимической коррозии. Межкристаллитная коррозия. Атмосферная коррозия. Факторы, влияющие на скорость	2	

	коррозии. Коррозионная стойкость металлов		ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Способы защиты трубопроводов от коррозии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Активные и пассивные способы защиты трубопроводов от коррозии. Материалы для защиты трубопроводов от коррозии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Консультации		3	
Всего:		43	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материалов и изделий», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Моряков О.С. Материаловедение (по техническим специальностям) – М.: ОИЦ «Академия», 2021.
2. Черепяхин А.А. Материаловедение – М.: ООО «КноРус», 2019.
3. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Материаловедение: учебник/ под ред. В.Т. Батиенкова – М.: ИНФРА-М, 2021 – 150 с.
4. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т. Материаловедение: учеб. пособие – М.: РИОР, 2022
5. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник – М.: ИНФРА-М, 2005, 2019– 183 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Материаловедение: учебник/ под ред. В.Т. Батиенкова – М.: ИНФРА-М, 2005 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2021)
2. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т. Материаловедение: учеб. пособие – М.: РИОР, 2007 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2021)
3. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник – М.: ИНФРА-М, 2005, 2019 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;	Знает материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения	Тестирование Устный опрос Письменный опрос

виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	Умеет выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий

Приложение IV.5
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 «Основы строительного производства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05 «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.05 «Основы строительного производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.05 «Основы строительного производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	52
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	8
консультации	4
Промежуточная аттестация экзамен	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные свойства строительных материалов			
Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Цели и задачи дисциплины. Индустриализация и новейшие технологии в строительстве систем газоснабжения. Основные направления совершенствования обеспечения качества строительных материалов при производстве работ. Механические, физические, химические и технологические свойства материалов. Свойства материалов по отношению к действию тепла, электричества и воды. Физико-химические свойства лесоматериалов. Строительные древесные породы, сортамент лесоматериалов. Древесина. Зависимость свойств материала от его структуры.	4	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Природные и искусственные материалы. Виды природных камней их свойства и назначение. Понятие о минералах и горных породах, их классификация. Механические характеристики природных каменных материалов. Пластмассы. Классификация пластмасс. Технология изготовления. Область применения. Состав и назначение компонентов. Технические условия полиэтиленовых труб. Соединительные детали, применяемые в газоснабжении. Способы соединения полиэтиленовых труб со стальными. Сортамент и маркировка труб и фасонных частей. Область применения.	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	1 Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых труб для газопроводов	2	
	2 Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых фасонных частей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Изделия на основе вяжущих материалов. Минеральные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Сортамент, свойства, технические условия, область применения. Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетона. Технологические свойства бетонной смеси. Приготовление бетонных смесей. Технология бетонирования конструкций. Способы бетонирования и контроль качества.	4	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06,

Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы	Классификация теплоизоляционных материалов. Общие сведения о полимерных теплоизоляционных и неорганических материалах. Монтажная теплоизоляция. Техничко-экономические показатели теплоизоляционных материалов. Звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы, специальные бетоны, кровельные, герметизирующие материалы, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, асбестоцементные плитки, облицовочные и лакокрасочные материалы.	2	ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Гражданские, производственные здания и сооружения			
Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий	Содержание учебного материала	4	2
	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, производственные здания и сооружения. Промышленные и сельскохозяйственные здания. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Основания и фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Крыши и покрытия. Окна и двери. Лестницы.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Технология строительного производства			
Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Состав арматурных работ. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов. Способ выполнения каменной кладки. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок. Гидроизоляционные работы, тепловая изоляция трубопроводов. Отделочные работы: оштукатуривание, устройство покрытий полов.	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем			
Тема 4.1 Прокладка и монтаж сетей газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Основные требования к газифицируемым зданиям. Правила прокладки и монтажа сетей газораспределения и газопотребления, установки газовых приборов.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	3 Составление замерных схем для изготовления заготовок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Теплопотери зданий. Теплопередача через ограждающие конструкции. Системы парового, водяного и воздушного отопления. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Выбор, размещение и установка отопительных приборов. Подготовительные работы. Монтаж наружных тепловых сетей. Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем. Испытания систем.	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06,

Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Основные виды систем вентиляции. Требования нормативных документов к системам вентиляции. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий. Основные конструктивные элементы вентиляционных систем. Подготовка вентиляционных систем к установке. Монтаж воздуховодов, оборудования и средств крепления. Пусконаладочные работы.	2	ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий	2	
	4 Разработка ТТК монтаж воздуховодов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Подготовительные работы. Строительная готовность объекта. Разбивка трассы наружной сети. Прокладка трубопроводов. Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов. Монтаж водопроводных узлов и арматуры. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной. Устройство ввода в здание. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения.	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3
	Основные понятия о наружном и внутреннем водоотведении. Подготовительные работы. Разбивка трассы дворовой сети. Прокладка трубопроводов. Контроль за соблюдением уклонов. Приемники сточных вод. Монтаж смотровых колодцев. Расчет объемов земляных работ. Засыпка траншеи. Прокладка выпусков. Устройства для прочистки сети. Монтаж внутренних систем водоотведения промышленных зданий.	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация экзамен		4	
Консультации		4	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия – М.: ОИЦ «Академия», 2021.

2. Орлов К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов: учебник / К.С. Орлов. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 270 с.

3. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник / К.С. Орлов. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 183 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник – М.: ИНФРА-М, 2005, 2019 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.	Знает основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	Умеет подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий

Приложение IV.6
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.06 «ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; -строить характеристики насосов и вентиляторов; -применять уравнения Бернулли; -определять параметры пара по диаграмме.	режимы движения жидкости; -гидравлический расчет простых трубопроводов; -виды и характеристики насосов и вентиляторов; -способы теплопередачи и теплообмена; -основные свойства жидкости; -формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; -методы борьбы с гидравлическим ударом; -параметры пара, теплопроводность.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	74
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	30
консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы гидравлики.				
Тема 1.1. Введение в гидравлику.	Содержание		6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1.	Определение гидравлики, ее метод и место, занимаемое ею среди других дисциплин.		
	2.	Физические свойства жидкостей. Капельные жидкости и газы. Силы, действующие в жидкости. Плотность и удельный вес жидкости. Вязкость жидкости. Упругость газов. Температурное расширение жидкостей.		
	Практические занятия		2	
	1.	Единицы измерения.		
	2	Физические свойства жидкостей.		
Тема 1.2. Гидростатика.	Содержание		2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	1.	Гидростатическое давление. Абсолютное и избыточное давление (закон Паскаля). Приборы для измерения давления.	2	
	Практические занятия			
	1	Решение задач по гидростатики.		
Тема 1.3. Гидродинамика.	Содержание		4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1.	Введение. Ламинарное и турбулентное движение жидкости.		
	2.	Основные уравнения. Уравнение непрерывности. Дифференциальные уравнения движения идеальной жидкости. Уравнение Бернулли.		
	Практические занятия		4	
	1	Режимы течения жидкости. Решение задач.		
	2	Основные понятия и уравнения гидродинамики. Решение задач.		
	Тема 1.4. Динамика потока.	Содержание		
1.		Живое сечение потока. Расход потока. Приборы для измерения расхода жидкости. Методы расчета водопроводных линий. Гидравлический удар в трубах.		
2.		Истечение жидкости из отверстий и насадок. Истечение жидкости из резервуаров.		
3.		Движение жидкости в трубопроводах. Равномерное движение. Скоростной коэффициент.		
Практические занятия		4		
1.			Истечение жидкости из отверстий и насадок. Решение задач.	

		2	Движение жидкости в трубопроводах. Решение задач.		
Тема 1.5. Насосы, насосные установки и вентиляторы.	Содержание			2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1.	Основные сведения о насосах и насосных станциях. Устройство центробежных насосов, насосов объемного действия. Устройство компрессоров. Устройство вентиляторов.			
	Практические занятия			2	
	1.	Насосы и насосные установки. Решение задач.			
Тема 1.6. Гидравлика газов.	Содержание			4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1.	Уравнение равновесия газов. Уравнение Бернулли для газов. Истечение газа через насадки. Расчет газопроводов.			
	Практические занятия			4	
	1.	Гидравлика газов. Решение задач.			
	2.	Расчет газопроводов. Решение задач.			
Раздел 2. Теплотехника.					
Тема 2.1. Введение в теплотехнику.	Содержание			2	
	1.	Термодинамический процесс. Внутренняя энергия системы. Энтальпия.			
Тема 2.2. Основные законы термодинамики.	Содержание			2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1.	Первый закон. Второй закон. Третий закон термодинамики.			
	Практические занятия			2	
	1.	Основные законы термодинамики. Решение задач.			
Тема 2.3. Термодинамические процессы с идеальным газом.	Содержание			2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1.	Политропный процесс. Изотермный процесс. Изобарный и изохорный процессы.			
	Практические занятия			2	
	1.	Термодинамические процессы с идеальным газом. Решение задач.			
Тема 2.4. Термодинамика газовых потоков.	Содержание			2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1.	Параметры газа в потоке. Сопла и диффузоры. Форма каналов сопел и диффузоров. Дросселирование газов.			
	Практические занятия			2	
	1.	Истечение газов через сопло. Решение задач.			
Раздел 3. Аэродинамика.					
Тема 3.1. Уравнения аэродинамики.	Содержание			2	
	1.	Общие сведения. Уравнение расхода. Уравнение Бернулли.			
	Практические занятия			2	
	1.	Уравнение расхода. Уравнение Бернулли. Решение задач.			
Тема 3.2.	Содержание			2	

Воздуховоды.	1.	Распределение скоростей в сечении воздуховода. Потери давления в воздуховоде.		2	
	Практические занятия				
	1.	Гидравлика газов. Решение задач.			
Тема 3.3. Основы моделирования вентиляции.	Содержание			2	
	1.	Постановка задач. Моделирование воздухообмена, теплообмена, влагообмена.			
	Практические занятия				
	1.	Расчет аэрации зданий.		2	
			Промежуточная аттестация	4	
			Консультации	2	
			Всего	74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Брюханов О.Н., Мелик-Аракелян А.Т., Коробко В.И. Основы гидравлики и теплотехники – М.: ОИЦ «Академия», 2019.

2. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для СПО / А. А. Гусев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 285 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кременецкий И.Н. Гидравлика. – М.: Энергия, 2021.

2. Ухин Б.В., Гусев А.А. Гидравлика. – М.: ИНФРА-М, 2019.

3. Тужилкин А.М. Примеры гидравлических расчетов. – М.: АЦВ, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена; основные свойства жидкости; формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; методы борьбы с гидравлическим ударом; параметры пара, теплопроводность.	Знает режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена; основные свойства жидкости; формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; методы борьбы с гидравлическим ударом; параметры пара, теплопроводность.	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.	Умеет определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.	Экспертное наблюдение в процессе лабораторных работ, оценка отчетов по лабораторным работам

Приложение IV.7
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.07 «Основы геодезии»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.07 «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.07 «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.07 «Основы геодезии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6	читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	73
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	30
консультации	1
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Топографические карты, планы и чертежи			
Тема 1.1 Общие сведения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования в геодезии. Основные термины и понятия: горизонтальное проложение, угол выделить курсивом, горизонтальный угол, карта, план. Генеральный план объекта. Сводный план инженерных сетей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах, картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, их классификация. Методика чтения топографических карт, планов (описание ситуации по заданному маршруту).	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	1. Решение задач на масштабы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа: горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие о профиле. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	2. Чтение рельефа по карте (плану). Решение задач, наиболее распространённых в строительной практике.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Ориентирование направлений	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между азимутами румбами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы приведения дирекционного угла. Методика ориентирования плана, карты буссоли.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.	2	
	Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки.		
	В том числе, практических занятий	4	
	3. Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Геодезические измерения			
Тема 2.1 Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Измерения как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Линейные измерения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, выделить курсивом линии. Контроль линейных измерений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Угловые измерения	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. ГОСТ на теодолиты. Устройство теодолита (типы ТЗО): характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, сетка нитей – основные характеристики. Характеристика отсчетного приспособления. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом. Поверки и юстировка теодолита (типа ТЗО).	2	
	Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла полным приёмом. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования. Технология измерения вертикальных углов. Контроль измерений и вычислений. Устройство нитяного дальномера теодолита.	2	
	В том числе, лабораторных работ	6	
	4.Изучение теодолитаТ-30, 2Т5К.	2	
	5.Измерение горизонтальных и вертикальных углов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Геометрическое нивелирование	Содержание учебного материала	14	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3,
	Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем. ГОСТ на	6	

	нивелиры. Устройство нивелира типа НЗ. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором (НЗК, Н10КЛ). Поверки нивелира. Порядок работы по определению превышений на станции нивелирования: последовательность наблюдений, запись измерений в полевой журнал, контроль нивелирования на станции.		ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.		
	В том числе, лабораторных работ	8	
	6.Изучение нивелира.	2	
	7. Обработка результатов технического нивелирования.	6	
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3 Понятие о геодезических съемках			
Тема 3.1 Общие сведения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Общие сведения о геодезических съёмках: назначение и виды геодезических съёмок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съёмок и обеспечения строительных работ. Трактовка задачи по съёмки как определение планового и высотного положения точки относительно исходных данных. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Простейшие схемы построения сетей сгущения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении теодолитных ходов	Содержание учебного материала	12	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съёмок, выноса проекта в натуру. Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов. Схема привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической сети. Состав полевых работ по проложению теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала полевых измерений. Исполнительная схема теодолитного хода.	4	
	Состав камеральных работ; контроль угловых измерений в теодолитных ходах. Уравнение углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода: алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	8.Вычисление координат теодолитного хода.	2	
	9.Нанесение точек хода по координатам на план.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Консультации		1	
Всего:		73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Геодезии», оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; планшеты; наглядные пособия; приборы: теодолиты; нивелиры; тахеометр; рулетки; штативы; нивелирные рейки 2-х сторонние; вешка телескопическая 2,6 м;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Киселев М.И. Михелев Д.Ш. Геодезия – М.: ОИЦ «Академия», 2019
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО / К. Н. Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2021. – 348 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL:<http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)
2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)
3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL:<https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Перфилов В.Ф., Скогорева Р.Н., Усова Н.В. Геодезия – М.: ОИЦ «Академия», 2021.
2. Федотов Г.А. «Инженерная геодезия», 4-е изд., стереот. – М.: ОИЦ «Академия», 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.	Знает основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	Умеет читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	Экспертное наблюдение в процессе лабораторных и практических работ, оценка отчетов по лабораторным и практическим работам

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.08 «Нормирование труда и сметы»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.08 «Нормирование труда и сметы»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.08 «Нормирование труда и сметы» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.08 «Нормирование труда и сметы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5	составлять сметный расчет, используя сметно-нормативную базу	состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	74
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	30
консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Нормирование в строительстве				
Тема 1.1. Техническое нормирование в строительстве	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5
	1	Классификация затрат рабочего времени рабочих. Классификация времени использования машин. Методы и виды нормативных наблюдений. Нормирование расхода материалов.		
Тема 1.2. Сметное нормирование	Содержание учебного материала		8	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5
	1	Общие понятия о сметном нормировании в строительстве. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм (ГЭСН). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.		
Раздел 2. Правила и порядок определения сметной стоимости строительства				
Тема 2.1. Структура и элементы сметной стоимости строительства	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5
	1	Методы определения сметной стоимости строительной продукции в условиях рыночных отношений. Затраты по материальным ресурсам в сметной стоимости. Затраты по эксплуатации машин и механизмов в сметной стоимости. Затраты на оплату труда работников строительных организаций в договорных ценах на строительную продукцию. Накладные расходы. Сметная прибыль.		
	Практические занятия 1. Определение стоимости материалов, машин, оплаты труда, накладных расходов и сметной прибыли в сметной стоимости строительства.		4	
Раздел 3. Порядок и правила составления сметной документации на строительную продукцию				
Тема 3.1. Локальная смета	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5
	1	Правила подсчетов объемов работ. Общие правила составления локальных смет.		
	Практические занятия Составление локальных смет по элементным сметным нормам. Составление локальных смет по единичным расценкам		10	
Тема 3.2. Объектная смета	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5
	1	Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных расчетов и смет. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы.		
	Практические занятия Составление объектной сметы Определение нормативной трудоемкости и заработной платы в составе сметной стоимости.		8	
Тема 3.3. Сводный сметный	Содержание учебного материала		8	ОК 01 – ОК 07, ОК 09,
	1	Порядок определения средств по главам в сводном сметном расчете		

расчет стоимости строительства	Практические занятия 1. Составление сводного сметного расчета	8	ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		4	
Всего:		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительного производства», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Синянский И.А. Проектно-сметное дело. М.: Издательский центр «Академия», 2019

2. Новак Б.В. Составляем строительные сметы на компьютере. СПб.: Питер, 2021
Дополнительные источники:

1. Романова К.Г. Нормирование труда и сметы. М.: Стройиздат, 2021

Интернет-ресурсы:

<http://www.studfiles.ru/preview/1718196/> (Нормирование труда и сметы/Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
составлять сметный расчет, используя сметно-нормативную базу	Анализ результатов тестирования, защита практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы	Тестирование. Фронтальный опрос.
состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации	Анализ результатов тестирования, защита практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы	Экспертная оценка на практическом занятии. Выполнение индивидуальных заданий по практической работе.

Приложение IV.9
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.09 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.09 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.09 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций. ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).	основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технологию поиска информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	59
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	46
консультации	3
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Автоматизированное рабочее место		4	
Тема 1.1 Технические средства	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Технические средства реализации информационных систем. Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК, и АРМ специалиста.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 1.2 Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Влияние свойств ПК в предметной области применения АРМ специалиста, выбор ОС	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 1.3 Программное обеспечение прикладного характера	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Программное обеспечение прикладного характера. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование, и модернизация прикладного программного обеспечения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Раздел 2 Программный сервис ПК		14	
Тема 2.1 Работа с файлами и накопителями информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Сервисные программы для работы с файлами. Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами	2	
	Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического		
	В том числе, практических занятий	2	
	Работа с файлами	2	
Тема 2.2 Подключение к локальным и глобальным сетям	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы	–	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Содержание учебного материала	6	
	Компьютерные сети.	-	
	В том числе, практических занятий	6	
	Обмен информацией по локальной сети	6	

	Компьютерные сети. Обмен информацией между компьютерами по сети. Глобальная сеть Internet. Технология подключения к сети		ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы.	–	
Тема 2.3 Защита файлов и управление доступом к ним	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Защита информации.	-	
	В том числе, практических занятий	4	
	Защита информации. Несанкционированный доступ. Антивирусная программа. Работа с антивирусной программой	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы.	–	
Раздел 3 Технология сбора информации		4	
Тема 3.1 Классификация типов информации	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Информация и формы ее представления. Связь понятия «информация» с понятиями «сигнал», «сообщение», «данные».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 3.2 Поиск информации	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Программы для поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 3.3 Ввод информации с различных носителей и устройств	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов. Ввод информации с внешних компьютерных носителей. Обмен информацией с внешними компьютерными носителями. Ввод информации с устройств, имеющих интерфейс для подключения к ПК. Устройства промышленного ввода/вывода. Оборудование для встраиваемых систем. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов	–	
	В том числе, практических занятий	2	
	Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов. Ввод информации с внешних компьютерных носителей. Обмен информацией с внешними компьютерными носителями.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	

	Оформление практической работы.		
Раздел 4 Технология обработки и преобразования информации		20	
Тема 4.1 Перевод текстов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Программы – переводчики: понятие и назначение, виды. Технология перевода	-	
	В том числе, практических занятий	4	
	Работа с программами – переводчиками	4	
	Программы – переводчики: понятие и назначение, виды. Технология перевода	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы.	–	
Тема 4.2 Профессиональное использование MS Office	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Профессиональное использование MS Office. Основное назначение, возможности, области применения	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Профессиональная работа с MS Word	4	
	Профессиональная работа с MS Excel	2	
	Профессиональная работа с MS Access	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ	–	
Тема 4.3. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Использование графических редакторов при создании чертежей. Оформление документации по профилю специальности	-	
	В том числе, практических занятий	8	
	Создание чертежа в AutoCAD	4	
	Создание чертежа в AutoCAD по профилю специальности	2	
	Окончательное оформление чертежа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ.	–	
Раздел 5 Представление информации		10	
Тема 5.1 Печать документов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Печать документов. Принтеры и плоттеры: назначение, характеристики. Достоинства и недостатки.	-	
	В том числе, практических занятий	4	
	Принтеры и плоттеры: назначение, характеристики. Достоинства и недостатки. Вывод документов на печать	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы.	–	
Тема 5.2 Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Типы устройств для аудио и видео отображения. Форматы данных технология отображения.	-	
	В том числе, практических занятий	2	
	Типы устройств для аудио и видео отображения. Форматы данных технология	2	

	отображения.		ПК 4.1 – ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы	–	
Тема 5.3 Использование Internet и его служб	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в сетях: электронная почта, чат, видеоконференция.	-	
	В том числе, практических занятий	4	
	Коллективная деятельность в сетях: электронная почта, чат, видеоконференция	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы.	–	
Промежуточная аттестация (экзамен)		4	
Консультации		3	
Всего:		59	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»,

оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя и автоматизированные рабочие места обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций; сканер, принтер.

Программное обеспечение дисциплины:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Программа – переводчик.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Системы автоматизированного проектирования.
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Электронные средства образовательного назначения.
- Программное обеспечение локальных сетей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности – М.: ОИЦ «Академия», 2019.

2 Мельников В.П. Информационная безопасность – М.: ООО «КноРус», 2021.

3 Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика – М.: ОИЦ «Академия», 2019.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2021)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2021)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Знает основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в	Тестирование Устный опрос

технологии поиска информации.	профессиональной деятельности; технологии поиска информации.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).	Умеет использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.10 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.10 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.10 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.10 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	оформлять трудовые отношения, защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; подготовки документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя; формирование пакета учредительных документов	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	57
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	16
консультации	1
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1 Правовое регулирование производственных отношений			
Тема 1.1 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Индивидуальный предприниматель и его правовой статус	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие предпринимательской деятельности с позиции действующего законодательства	4	
	Виды субъектов предпринимательской деятельности и их правовые особенности.		
	Порядок регистрации индивидуального предпринимателя, его правоспособность, ответственность, правовые основы прекращения деятельности.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Подготовка документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. Определение вида ответственности за незаконную предпринимательскую деятельность	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Организация правовой деятельности юридического лица, банкротство	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Юридическое лицо: понятие, признаки, порядок регистрации, способы и правовые последствия ликвидации(включая банкротство)	4	
	Организационно-правовые формы юридического лица. Ответственность юридического лица		
	Хозяйственные споры, их виды и порядок их рассмотрения		
	В том числе, практических занятий	2	
	2. Оформление учредительных документов юридического лица	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Труд и социальная защита			
Тема 2.1 Трудовой кодекс как источник трудового законодательства Субъекты трудовых правоотношений	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Трудовые правоотношения: понятие, виды, порядок возникновения и регулирования, субъекты, в соответствии с ТК РФ	4	
	Понятие субъекта трудовых правоотношений, и порядок защиты его прав.		
	Трудовой договор: содержание, заключение, оформление, расторжение Права и обязанности сторон по договору.		
	Понятие рабочего времени, его виды и правовое регулирование.		
	Понятие времени отдыха, его виды и правовое регулирование.		
	Оплата труда по трудовому законодательству: понятие, формы, порядок выплаты. Ответственность		
	В том числе, практических занятий	2	
	3. Составление трудового договора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Понятие и формы занятости	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Понятие и формы занятости. Безработные и их правовой статус.	4	
	Социальная поддержка безработных и правовые основы государственного содействия трудоустройству		
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Трудовой	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06,

договор: содержание, заключение, расторжение	Трудовой договор: содержание, заключение, оформление, расторжение Права и обязанности сторон по договору.	2	ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	4	
	4. Составление трудового договора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Понятие рабочего времени, его виды и правовое регулирование	4	
	Понятие времени отдыха, его виды и правовое регулирование		
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Оплата труда по трудовому законодательству Социальное обеспечение и его формы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Оплата труда по трудовому законодательству: понятие, формы, порядок выплаты.	4	
	Ответственность работодателя в области оплаты труда		
	Понятие и формы социального обеспечения Правовые основы пенсионного обеспечения в РФ		
	В том числе, практических занятий		
	5. Оплата труда		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Материальная ответственность и ее формы. Дисциплинарная ответственность и порядок наложения дисциплинарных взысканий	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие материальной и дисциплинарной ответственности, и их формы	4	
	Порядок возмещения ущерба по трудовому законодательству.		
	Порядок наложения дисциплинарных взысканий		
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Трудовые споры и их виды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Понятие и виды трудовых споров и порядок их рассмотрения	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	6. Защита трудовых прав работника	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Ответственность при правовом регулировании экономических отношений			
Тема 3.1 Административная и уголовная ответственность в области хозяйственного законодательства	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Административные правонарушения в сфере имущественных отношений	6	
	Уголовная ответственность в области хозяйственного законодательства		
	В том числе, практических занятий	2	
	7. Административная ответственность предпринимателя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Консультации		1	
Всего:		57	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Хабибулин А.Г., Мурсалимов К.Р. Правовое обеспечение профессиональной деятельности – М.: ИНФРА-М, 2019.

2. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1,2,3. – М.: Инфра-М, 2021.

3. Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) от 30.12.2001 №197-ФЗ (в ред. от 10.07.2015)

4. Кодекс РФ об административных правонарушениях. –М.:Проспект,2019.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (Режим доступа): URL: <http://www.garant.ru/>(дата обращения 26.11.2021)

2. Информационный портал Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» (Режим доступа): URL: www.law.edu.ru (дата обращения 26.11.2021)

3. Информационный портал Официальный интернет-портал правовой информации (Режим доступа): URL: <http://pravo.gov.ru/>(дата обращения 26.11.2021)

4. Информационный портал Нормативные правовые акты в Российской Федерации (Режим доступа): URL: <http://pravo.minjust.ru/>(дата обращения 26.11.2021)

5. Информационный портал Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР (Режим доступа): URL: <http://www.fcior.edu.ru>(дата обращения 26.11.2021)

6. Информационный портал Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Режим доступа): URL:<http://www.school-collection.edu.ru>(дата обращения 26.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: защищать свои права в соответствии трудовым законодательством применять законы по защите интеллектуальной собственности	Умеет защищать свои права в соответствии трудовым законодательством	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.11 «Экономика организации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.11 «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.11 «Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.11 «Экономика организации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу	организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	75
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	20
курсовая работа	20
консультации	3
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1 Отрасль и отраслевая структура		4	
Тема 1.1Экономические основы функционирования отрасли и предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Экономические основы функционирования отрасли и организации (предприятия). Отраслевые особенности организации. Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Внутренняя и внешняя среда организации	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Формирование и характеристика отрасли и предприятия.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Сущность отрасли и характеристика основных отраслей.	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Предприятие – основное звено в экономике		10	
Тема 2.1 Предприятие в условиях рыночной экономики	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Предприятие (фирма) как субъект рыночной экономики. Классификация и структура предприятий.	2	
	Малые предприятия – важное условие развития национальной экономики. Значение и задачи малого предприятия.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Определение организационно-правовых форм организаций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Организация производства	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Производственная структура предприятия. Типы производства и организации производственного процесса.	2	
	Зависимость производственной структуры от размеров и отраслевых особенностей предприятия		
	Показатели качества продукции. Стандарты. Управление качеством продукции. Сертификация качества.		
	Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Жизненный цикл изделия		
	В том числе, практических занятий	2	
	2. Расчет длительности производственного цикла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 3 Ресурсы предприятия и показатели их использования		8	
Тема 3.1 Материально-техническая база предприятия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные фонды предприятия: характеристика, структура, оценка, показатели использования.	2	
	Производственная мощность предприятия и её использование.		
	Состав и структура оборотных средств.		
	Нормирование сырья и материалов, производственных запасов.		
	В том числе, практических занятий	2	
	3.Расчет показателей эффективности использования основных фондов и оборотных средств, потребности в	2	

	оборотных средствах		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Трудовые ресурсы предприятия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Трудовые ресурсы предприятия, их состав и структура.	2	
	Производительность труда. Формы оплаты труда в современных условиях.		
	Профессионально-квалификационный состав кадров на предприятии.	2	
	В том числе, практических занятий		
	4.Расчет заработной платы работников и составление расчетной ведомости оплаты труда работников	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4 Экономический механизм деятельности предприятия		8	
Тема 4.1 Управление предприятием. Сущность и виды планирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Стратегия развития предприятия. Производственная программа предприятия.	2	
	Сущность и виды планирования. Отраслевые особенности планирования. Планирование деятельности предприятия.		
	Механизмы ценообразования на продукцию (услуги).		
	Назначение, содержание, характеристика бизнес- плана предприятия		
	В том числе, практических занятий	2	
	5.Составление структуры бизнес-плана организации (предприятия)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Экономические показатели результатов деятельности предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Себестоимости продукции и издержки производства.	2	
	Структура затрат на производство и реализацию продукции. Сметы комплексных затрат на производство.		
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. 3 Формирование финансовых результатов деятельности предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Задачи, состав, структура и функции финансовых подразделений предприятий	2	
	Финансовое обеспечение деятельности предприятия. Денежные расчёты предприятий. Кредитование предприятий		
	Прибыль, доход, рентабельность. Формирование, распределение и использование прибыли предприятия.		
	Налоговая система: понятие, функции и способы взимания налогов.		
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 Нормирование труда и сметы		22	
Тема 5.1 Сущность и содержание технического нормирования труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Классификация производственных процессов. Состояние организации нормирования труда в прошлом.	2	
	Современное состояние организации нормирования труда в строительстве. Характеристика производственных процессов в строительстве.		
	В том числе, практических занятий	2	
	6. Составление таблицы: классификация факторов, влияющих на производительность труда	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 5.2 Принципы и методы технического нормирования труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Цели и задачи технического нормирования труда. Содержание технического нормирования труда в строительстве.	2	
	Виды и классификация затрат рабочего времени, определяющие состав технически обоснованных норм.		
	Методы технического нормирования. Организация нормативной работы. Виды сборников производственных норм.		
	В том числе, практических занятий	2	
	7. Выполнение расчета средней выработки работающих по ремонту замены труб газоснабжения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Проведение нормативных наблюдений	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Метод наблюдения при помощи фотоучета.	2	
	Методы нормативных наблюдений при помощи хронометража.		
	Метод технического учёта, нормативных наблюдений с использованием фотографии рабочего дня		
	В том числе, практических занятий	2	
	8. Проведение, обработка и оформление нормативных исследований с применением метода фотоучета	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Проектирование норм затрат труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Обработка результатов нормативных наблюдений.	2	
	Разработка норм времени использования.		
	Разработка норм времени использования строительных машин и обслуживающих их рабочих.		
	Проектирование норм для ручных процессов		
	В том числе, практических занятий	2	
	9. Заполнение бланка: по обработке результатов нормативных наблюдений	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.5 Сметное ценообразование в строительстве	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Отраслевые особенности сметного ценообразования. Нормативная база ценообразования в строительстве.	4	
	Содержание действующих сметных норм в строительстве.		
	Единичные расценки на порядные работы.		
	Накладные расходы и сметная прибыль. Состав и формы для определения сметной стоимости.		
	В том числе, практических занятий	2	
	10. Определение сметной стоимости на монтаж систем газораспределения и газопотребления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект		20	
Консультации		3	
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Акимов В., Герасимова А., Макарова Т., Мерзляков В., Огай К. Экономика отрасли (строительство) – М.: «Инфра-М», 2019.

2. Экономика строительства: учебник / под общей ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: «Юрайт», 2019. – 620 с.

3. Плотников А.П. Экономика строительства: учебное пособие. М.: Альфа-М., 2019. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Знает организацию производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывает собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составляет сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	Проектная работа. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.12 «Менеджмент»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.12 «МЕНЕДЖМЕНТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.12 «Менеджмент» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.12 «Менеджмент» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.	функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	37
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
консультации	1
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 09
	Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм	2	
	Функции менеджмента	4	
	Внешняя и внутренняя среда организации	2	
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2 Основы теории принятия управленческих решений	Содержание учебного материала	14	ОК 01-ОК 09
	Основы теории принятия управленческих решений	2	
	Стратегический менеджмент	2	
	Система мотивации труда	2	
	Управление рисками	2	
	Управление конфликтами	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	1 Этапы принятия управленческих решений	2	
	2 Правила поведения в конфликте	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3 Психология менеджмента	Содержание учебного материала	12	ОК 01-ОК 09
	Психология менеджмента	2	
	Этика делового общения	4	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	3.Правила поведения в обществе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Консультации		1	
Всего:		37	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент – М.: ОИЦ Академия, 2022.
2. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум – М.: ОИЦ Академия, 2022.
3. Гапоненко, А. Л. Менеджмент : учебник и практикум для СПО / А. Л. Гапоненко; отв. ред. А. Л. Гапоненко. –М. : Издательство Юрайт, 2023. – 396 с.
4. Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. –М. : Издательство Юрайт, 2019. – 422 с.
5. Менеджмент : учеб. пособие / Е.И. Мазилкина. –М. : ИНФРА-М, 2019. – 197 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Знает: функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Тестирование на знание терминологии по теме; ответы на уроке; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.	Умеет: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания(работы); решение ситуационной задачи.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.13 «Охрана труда»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.12 «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.12 «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.12 «Охрана труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций. ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;	классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	49
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	8
консультация	1
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда			10	ОК 01-ОК 09
Тема 1.1. Основы трудового законодательства	Содержание учебного материала		4	ОК 01-ОК 09
	1	Цель и содержание дисциплины «Охрана труда». Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека.		
	Практическая работа №1. Тема: «Основы безопасности труда». Практическая работа №2. Тема: «Классификация негативных факторов». Практическая работа №3. Тема: «Источники и характеристики негативных факторов, их воздействие на человека».		6	
Раздел 2. Санитарные нормы на условия труда.			24	ОК 01-ОК 09
Тема 2.1. Параметры микроклимата	Содержание учебного материала			ОК 01-ОК 09
	1	Защита человека от физических негативных факторов. Методы и средства защиты от химических и биологических негативных факторов. Защита человека от опасностей механического травмирования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Микроклимат помещений. Гигиенические нормы микроклимата.	22	
	Практическая работа №4. Тема: «Защита человека от физических негативных факторов».		2	
Раздел 3. Общие требования безопасности труда и производственной санитарии			12	ОК 01-ОК 09
Тема 3.1. Безопасность при работе на станках при обработке металлов.	Содержание учебного материала			ОК 01-ОК 09
	1	Производственное освещение. Психофизиологические основы безопасности труда. Эргономические основы безопасности труда. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Механизмы управления безопасностью труда.	12	
Промежуточная аттестация (контрольная работа)			2	
Консультации			1	
ВСЕГО:			49	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологии и безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Недоступов Ю.К., Охрана труда, учебное пособие, Мытищи, 2019.
2. Шекланов В.И., Денисов В.И., Машков И.С., Лайкам К.Э. Учебно-методическое пособие по охране труда, Рязань, 2021

Дополнительные источники:

1. Абызова Т.В., Черкасов В.А., Латышев М.П., Файнбург Г.З., Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. - Издание 5-е, исправленное и дополненное. Рекомендовано УМО медицинских и фармацевтических вузов России. - ПОЦОТ ПГТУ, Пермь, 2021.
2. Гущина Т.В. Средства индивидуальной защиты. Москва, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;	Знает: Классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды; Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов	Тестирование, выполнение проекта;
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;	Умеет: Организовывать и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) решение ситуационной задачи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.14«Основы предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.14 «Основы предпринимательства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.14 «Основы предпринимательства» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.14 «Основы предпринимательства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.5, ПК 3.5	проводить психологический самоанализ predisposedness к предпринимательской деятельности; выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; заполнять формы бухгалтерской отчетности; применять различные методы исследования рынка; принимать управленческие решения; собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках; делать экономические расчёты; осуществлять планирование производственной деятельности; разрабатывать бизнес-план; проводить презентации.	алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами: нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; состояние экономики и предпринимательства в Тамбовской области; потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса; технологии разработки бизнес-плана; теоретические и методологические основы организации собственного дела.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	41
в том числе:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	15
самостоятельная работа	
консультации	1
Промежуточная аттестация зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Предпринимательство в период экономического кризиса		6	
Тема 1.1. Основы предпринимательства	Содержание учебного материала Понятие и функции предпринимательства. Классификация предпринимательства по формам собственности, по охвату территории, по распространению на различных территориях, по составу учредителей, по численности персонала и объему оборота, по темпам роста и уровню прибыльности, по степени использования инноваций. Виды предпринимательства. Задачи государства и Тамбовской области по формированию социально ориентированной рыночной экономики. Осуществление предпринимательской функции при ведении бизнеса в современной России. Особенности предпринимательской деятельности в Тамбовской области в условиях кризиса.	2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
Тема 1.2. Становление и развитие предпринимательства в России	Содержание учебного материала Структурная перестройка экономической системы как основное условие формирования предпринимательства. Реформы: ценообразования, оплаты труда, финансово-кредитной и денежной систем. Развитие форм собственности, условие формирования и развития всех видов предпринимательства. Право собственности и объекты собственности. Формы и виды собственности. Начало и прекращение права собственности. Пути разгосударствления собственности: на основе аренды (с выкупом и без выкупа имущества); путем акционирования на основе покупки государственного имущества; Приватизация собственности на основе конкурсов и аукционов. Конверсия и реорганизация военного производства. Трудности разгосударствления собственности и становления предпринимательства. Практическая работа № 1 «Развитие предпринимательства в России»	2 2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
Раздел II. Правовые основы предпринимательской деятельности		10	
Тема 2.2. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке. Практическая работа № 2 «Порядок регистрации предпринимательской деятельности»	2 2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
Тема 2.3. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала Виды налогов. Системы налогообложения. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН - объект налогообложения "доходы". УСН - объект налогообложения "доходы минус расходы". УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская	2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5

	отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.		
	Практическая работа № 3 «Порядок расчетов по налогам и сборам»	2	
	Практическая работа № 4. «Примеры расчетов налогов при УСН и ЕНВД.»	2	
Раздел III. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности		4	
Тема 3.1. Индивидуальное предпринимательство	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
	Юридические и физические лица. Товарищества и общества: полное товарищество, товарищество на вере, общество с ограниченной ответственностью, общество с дополнительной ответственностью, акционерное общество, дочерние и зависимые общества. Производственные кооперативы. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица.		
Тема 3.2. Коллективные формы организации предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
	Основные принципы создания и функционирования общества с ограниченной ответственностью (ООО), производственного кооператива. Порядок принятия решений. Структура управления ООО, производственным кооперативом. Выборы и назначения на должность. Ведение документации и отчетности в ООО, производственном кооперативе. Как заполнять формы отчетности. Бухгалтерская отчетность. Протоколы общих собраний членов ООО, производственного кооператива. Устав ООО, производственного кооператива. Сведения, обязательные для устава. Внесение изменений в устав и дополнений к нему		
Раздел IV. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности		8	
Тема 4.1. Основные средства и нематериальные активы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
	Понятие и классификация основных средств. Оценка и способы переоценки основных средств. Амортизация и износ основных средств. Методы начисления амортизации основных средств Система показателей использования основных средств. Нематериальные активы. Понятие, состав, особенности оценки и начисления амортизации.		
	Практическая работа № 5 «Порядок расчета основных средств организации»	2	
Тема 4.2 Кадровое обеспечение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
	Основные задачи кадрового обеспечения предпринимательской деятельности. Основные действия по подбору кадров. Чем отличаются «профессия», «специальность» и «квалификация»? Повременная и сдельная формы оплаты труда. Виды сдельной оплаты труда. Виды повременной оплаты труда. Тарифная система и её основные элементы. Система стимулирования труда.		
	Практическая работа № 6 «Расчёт заработной платы»	2	
Раздел V. Предпринимательское проектирование и бизнес-план		10	
Тема 5.1 Инновационное предпринимательство	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
	Направления инноваций и оценка инновационного предпринимательства. Системный анализ инновационного предпринимательства по критериям, оценка его значения в современной экономике.		
Тема 5.2 Технология проведения маркетингового исследования	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
	Маркетинг. Цели маркетинга. Анализ рынка для предприятия. Сегментация рынка, как основной метод анализа. Потенциальная емкость рынка. Потенциальный объём продаж. Реальный объём продаж. Анализ конкурентоспособности предприятия. Продвижение продукта на рынке.		
	Практическая работа № 7 «Разработка плана исследования рынка. Оценка потенциальной ёмкости рынка,	1	

	потенциального объема продаж, реального объема продаж».		
Тема 5.3 Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ПК 3.5
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.		
	Практическая работа № 8 «Составление бизнес-плана»	2	
Итоговое занятие <i>зачет</i>		2	
Консультации		1	
	Всего	41	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации
2. Налоговый кодекс Российской Федерации
3. Трудовой кодекс Российской Федерации
4. Лапуста М.Г. Предпринимательство: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Высшее образование).

5. Череданова Л. Н. Основы экономики и предпринимательства. Учебник. – М.: АКАДЕМИЯ – 2-е изд. перераб. и дополн. 2019.

6. Буров В.Ю. Основы предпринимательства: учебное пособие / В.Ю.Буров. – Чита, 2021. – 441 с.

7. Муравьев А.И., Игнатьев А.М., Крутик А.Б. Предпринимательство: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2019. — 696 стр. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

8. Переверзев М.П., Лунёва А.М.. Основы предпринимательства: Учебник — М.: ИНФРА-М. — 176 с. — (Высшее образование). 2019.

9. Газалиев М.М., Осипов В.А. Особенности налогообложения малого бизнеса: Учебное пособие - Дашков и К, 2021 г. 115 стр.

Дополнительные источники:

1. Андреев А. Н., Дорофеев В. Д., Чернецов В. И. Основы бизнеса. – Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2021

2. Баринов В. А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2021

3. Барроу К. и др. Бизнес-планирование: полное руководство / Пер. с англ. М. Веселковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2019

4. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2019

5. Предпринимательство / Под ред. В. Я.Горфинкеля-М.: ЮНИТИ, 2019

6. Горфинкель В. Я., Поляк Г. Б., Швандар В. А.Предпринимательство. Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019.

7. Ремонтова Т. И., Широкова Л. П. Как составить бизнес-план. Методическое пособие. – Пенза: ИПК и ПРО, 2021.

Интернет-ресурсы:

<http://do.rksi.ru/library/courses/osnpred/book.dbk> Машерук Е. М. Основы предпринимательства. Дистанционный курс

http://www.petrograd.biz/business_manual/business_13.php Мельников М. М. Основы бизнеса – как начать своё дело. Пособие для начинающих предпринимателей

<http://www.mybiz.ru/> Свой бизнес/электронный журнал.

<http://www.registriruisam.ru/index.html> Документы для регистрации и перерегистрации ООО (в соответствии с ФЗ-312) и ИП. Рекомендации по выбору банка и открытию расчетного счета.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами: нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; состояние экономики и предпринимательства в Тамбовской области; потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса; технологии разработки бизнес-плана; теоретические и методологические основы организации собственного дела.	Знает: алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами: нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; состояние экономики и предпринимательства в Тамбовской области; потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса; технологии разработки бизнес-плана; теоретические и методологические основы организации собственного дела.	Тестирование. Фронтальный опрос.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; заполнять формы бухгалтерской отчетности; применять различные методы исследования рынка; принимать управленческие решения; собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках; делать экономические расчёты; осуществлять планирование производственной деятельности; разрабатывать бизнес-план; проводить презентации.	Умеет: проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; заполнять формы бухгалтерской отчетности; применять различные методы исследования рынка; принимать управленческие решения; собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках; делать экономические расчёты; осуществлять планирование производственной деятельности; разрабатывать бизнес-план; проводить презентации.	Экспертная оценка на практическом занятии. Выполнение индивидуальных заданий по практической работе.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.15 «Введение в специальность»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.15 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.15 «Введение в специальность» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.15 «Введение в специальность» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09	использовать знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности	общую характеристику специальности; требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности; организацию и обеспечение образовательного процесса; формы и методы самостоятельной работы; основы информационной культуры студента

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	33
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	32
консультации	1
Промежуточная аттестация в форме к/р	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в профессию		18	
Тема 1.1. Введение в профессию	Содержание учебного материала 1 Анализ и обсуждение: области профессиональной деятельности выпускников специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения и газопотребления» объектов профессиональной деятельности выпускников, видов деятельности, общих компетенций выпускников специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения и газопотребления»	3	ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2 Основная профессиональная программа по специальности	Содержание учебного материала 1 Федеральный государственный стандарт - понятие, формы освоения, нормативные сроки обучения. Требования к уровню подготовки выпускников по специальности. Циклы дисциплины: лекции, семинары, факультативные занятия, производственная, профессиональная практика, аттестации, каникулярное время. Квалификационная характеристика выпускника. Основные виды деятельности специалиста.	5	ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3 Интеграция газовой отрасли в строительное производство	Содержание учебного материала 1 Тесная связь дисциплины «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Газовая отрасль – часть строительного производства. Промежуточные и сопутствующие операции строительного процесса. Общие сведения о монтаже и эксплуатации газового оборудования зданий. Совместные пути развития строительной и газовой отраслей	10	ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Компетенции в сфере работы с информацией		6	
Тема 2.1. Поиск информации	Содержание учебного материала 1 Информация: характеристика, свойства и виды Виды документов. Книга как пример первичного документа. Правовые, экономические и организационные основы в области газоснабжения и газообеспечения в Российской Федерации Закон Российской Федерации о профессиональном образовании и повышении качества обучения студентов	4	ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 2.2. Обработка информации	Содержание учебного материала 1 Оформление текста, Конспекта, Реферата, Презентации	2	ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. Компетенции в сфере коммуникации		8	
Тема 3.1. Работа в команде (группе)	Содержание учебного материала 1 Основные типы коммуникабельности людей Социально-психологическая компетентность личности и психологические пути её повышения. Понятие социально-психологической компетентности. Вербальные и невербальные средства общения. Методы диагностики и развития коммуникативной компетентности. Методы группового обучения общению	4	ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09

Тема 3.2. Эффективное общение: монолог, диалог	Содержание учебного материала		4	ОК 02 – ОК 04, ОК 06, ОК 09
	1	Планирование индивидуальной работы руководителя. Собеседование		
Консультации			1	
Всего:			33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительного производства», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала: Учебные материалы. - Самара: ЦПО, 2021.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М: ИЦ «Академия», 2019.

3. Савицкий П. И. Технологии организации, хранения и обработки данных, М. Инфра – М 2021.

4. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика, М. 2019.

5. Ушаков И. И. Бизнес-план, Питер, 2019.

6. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. Пособие. – М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2019.

7. Шипунов В.Г., Кишкель Е.Н. Основы управленческой деятельности: управление персоналом, управленческая психология, управление на предприятии. Учеб. для сред. спец. учеб. заведений. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2021. - 304 с.; ил.

Дополнительные источники:

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений - 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 288 с.

2. Менеджмент: практические ситуации, деловые игры, упражнения. / Под ред. Страховой О.А. - СПб: Питер, 2019. - 144с.; ил.

3. Менеджмент: Тесты, задачи, ситуации, деловые игры. Практикум: Учеб. пособие/ Н.П. Беляцкий, И.В. Балдин, С.Д. Вермеенко и др.; Под ред. проф. Н.П. Беляцкого. - Мн.: Книжный дом, 2021 - 224с.

4. Модули центра профессионального образования Самарской области, 2021, Самара.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: общую характеристику специальности; требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности; организацию и обеспечение образовательного процесса; формы и методы самостоятельной работы; основы информационной культуры студента	Знает: общую характеристику специальности; требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности; организацию и обеспечение образовательного процесса; формы и методы самостоятельной работы; основы информационной культуры студента	Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка на практическом занятии. Выполнение индивидуальных заданий по практической работе.
Перечень умений, осваиваемых в	Умеет:	Тестирование.

рамках дисциплины: использовать знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности	использовать знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности	Фронтальный опрос. Экспертная оценка на практическом занятии. Выполнение индивидуальных заданий по практической работе.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.16 «Природные и искусственные газы»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.16. Природные и искусственные газы

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина ОПЦ.16 «Природные и искусственные газы» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.16 «Природные и искусственные газы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК ПК	Умения	Знания
ОК1-ОК09 ПК1.1-1.3	• выполнять расчёты продуктов горения; • определять параметры газов; • рассчитывать тепловые и физические свойства газов по компонентному составу	• виды и происхождение ископаемого топлива; • основные способы переработки нефти, получения сжиженных газов; • физико-химические свойства горючих газов; • состав природных и попутных газов; характеристики компонентов газового топлива; • основные параметры и свойства газов, формулы расчёта газообразного топлива; • состав и свойства газов, получаемых при прямой переработки нефти, крекинге; • методы очистки газа; • правила техники безопасности при работе с газом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	73
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	20
самостоятельная работа	
консультации	1
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Природные и искусственные газы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	Раздел Основные свойства горючих газов			
Тема 1. Введение Общая характеристика топлива	Содержание учебного материала		3	ОК1-ОК09 ПК1.1-1.3
	1	Общее понятие о топливе. Требования, предъявляемые к топливу. Роль химических элементов, входящих в состав топлива. Понятия о внешнем и внутреннем балласте. Условное топливо и топливный эквивалент. Краткая характеристика твердого, жидкого и газообразного топлива по составу и свойствам.		
	Практические занятия Расчёт параметров газового топлива Расчет объема воздуха, необходимого для горения.		2 2	
Тема 2. Физико-химические свойства газов	Содержание учебного материала		11	ОК1-ОК09 ПК1.1-1.3
	1	Основные параметры газов. Кинетическая теория газов. Основные законы газового состояния. Уравнения состояния идеального газа. Универсальная газовая постоянная Закон Авогадро. Закон Рауля. Закон Генри. Нормальные и стандартные условия. Критические и приведенные параметры газов. Отличие законов для реальных газов от идеальных газов. Физические свойства газов: плотность, вязкость, влажность, точка росы. Кристаллогидраты углеводородных газов условия образования и пути их устранения. Тепловые свойства газов: теплоёмкость, теплопроводность, теплота сгорания. Реакции горения. Расчёт продуктов горения. Температура и границы воспламенения. Скорость распространения пламени, температура горения топлива. Влияние коэффициентов избытка воздуха и подогрева воздуха на температуру горения газа.		
	Практические занятия Методы газового анализа. Отбор и хранение газа для анализа Определение плотности, влажности и содержание серы в газе		2 2	
	Контрольная работа «Физико-химические свойства газов»		2	
Тема 3. Топливные свойства газов	Содержание учебного материала		10	ОК1-ОК09 ПК1.1-1.3
	1	Теплота сгорания газов. Реакция и расчеты горения. Температура воспламенения и пределы воспламенения. Скорость распространения пламени. Температура горения газов.		
	Практические занятия Методы количественного определения концентрации оксидов в продуктах сгорания Расчет объема и процентного состава продуктов горения газовой смеси Расчет температуры горения		2 2 2	
	Раздел Получение, анализ и подготовка к использованию горючих газов			
Тема 4. Природные горючие газы	Содержание учебного материала		8	ОК1-ОК09 ПК1.1-1.3
	1	Классификация природных газов. Физико-химические свойства горючих газов. Добыча природного газа. Классификация запасов газа по типам залежей Методы определения газовых залежей и определения запаса газа. Скважины для добычи газа Эксплуатация газовых скважин. Задачи анализа горючих газов. Отбор и хранение газов для анализа. Приборы для отбора проб газа и его анализа. Методы определения компонентного состава газа. Определение плотности и теплоты сгорания газа, его влажности. Правила техники безопасности при выполнении анализа горючих		

		газов.		
		Практические занятия <i>Определение компонентного состава газа.</i>	4	
Тема 5. Искусственные горючие газы		Содержание учебного материала	8	
	1	Состав, свойства и добыча нефти. Подготовка нефти к переработке. Основные способы переработки нефти и получаемые при этом газы. Перегонка нефти, состав и свойства газов при прямой перегонки нефти. Сущность термического и каталитического крекингов. Состав и свойства газов крекинга. Коксование и пиролиз нефтепродуктов.		<i>OK1-OK09</i> <i>ПК1.1-1.3</i>
		Практические занятия <i>Определение упругости паров и теплоты сгорания газа</i>	2	
Тема 6. Сжиженные углеводородные газы		Содержание учебного материала	5	
	1	Источники получения сжиженных углеводородных газов. Компонентный состав сжиженных газов. Физические и тепловые свойства сжиженных газов. Получение сжиженных углеводородных газов методом компрессии, абсорбции, адсорбции. Газофракционирование.		<i>OK1-OK09</i> <i>ПК1.1-1.3</i>
Тема 7. Газы термического разложения твёрдого топлива		Содержание учебного материала	2	
	1	Подготовка твёрдого топлива к переработке. Переработка, сущность разложения топлива и получаемые при этом продукты. Технологические схемы низкотемпературного и высокотемпературного разложения топлива. Газы безостаточной газификации твёрдого топлива и условия их получения.		<i>OK1-OK09</i> <i>ПК1.1-1.3</i>
Тема 8. Подготовка газа к транспортированию и использованию		Содержание учебного материала	4	
	1	Очистка горючих газов от пыли, сероводорода, углекислого газа, осушка газа, одоризация газов. Оборудование очистительных и одоризационных установок, размещение их с учётом соблюдения требований по предотвращению загрязнения атмосферы. Технологическая схема магистрального газопровода		<i>OK1-OK09</i> <i>ПК1.1-1.3</i>
Тема 9. Основные требования к газам		Содержание учебного материала	2	
	1	ГОСТы на природные и искусственные газы для коммунально-бытового потребления. Основное содержание. Методики определения параметров		<i>OK1-OK09</i> <i>ПК1.1-1.3</i>
Консультации			1	
Итоговая аттестация - дифференцированный зачет			2	
Всего:			73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для проведения лекций необходима аудитория, оборудованная – проектором.

Для проведения практических занятий – лаборатория с необходимым оборудованием:

Приборы для отбора проб и анализа газов

Газовый пикнометр

Эффузиометр

Прибор для определения плотности сжиженных газов

Прибор для определения паров воды в газе

Прибор для определения общего содержания серы в газе

Газоанализатор ВТИ

Калориметр Юнкера

Газовый хроматограф «Кристалл 5000.1»

Весы аналитические

Сушильный шкаф

Муфельная печь

Дистиллятор

Вытяжной шкаф

Психрометры

Лабораторная посуда (колбы сферические плоскодонные объемом 100 мл., пробирки мерные с ценой деления 0,2 мл., цилиндры мерные, бюретки объемом 100 мл. стаканы санитарные для слива реактивов)

Химические реактивы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Брюханов О.Н. Природные и искусственные газы – М.: Высшая школа, 2022.

2. Казимов К.Г. Гусев В.Е. Основы газового хозяйства - М.: Высшая школа, 2019

1. Казимов К.Г. Справочник газовика – М.: Высшая школа, 2020.

2. Ионин А.А. Газоснабжение. Издание 2-е, переработанное и дополненное – М.: Стройиздат, 2019.

3. Гуськов Б.И., Кряжев Б.Г. Газификация промышленных предприятий. – М.: Стройиздат. 2019.

4. Рачевский Б.С. Рачевская С.М. Радчик Н.И. Транспорт и хранение углеводородных Сжиженных газов- М. Недра, 2022.

5. Правила безопасности в газовом хозяйстве – М. Недра, 2019

6. Рябцев Н.И. Природные и искусственные газы. М.: Стройиздат 2022 г.

Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации – М.: ОБТ, 9

2. Стаскевич Н.А., Видогорчик Д.Я. Справочник по сжижению углеводородным газам. – Л. Недра, 2019.

3. СНИП 2.04.08.-87. Газоснабжение

4. ГОСТ 20448-90. Газы углеводородных сжиженных топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия.

5. ГОСТ 5542-87. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия.

Интернет-ресурсы:

<http://webelements.narod.ru> WebElements: онлайн – справочник химических элементов <http://www.chemnet.ru> ChemNet: портал фундаментального химического образования» <http://www.garant.ru/> информационно-правовой портал

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности	Умения: выполнять расчёты продуктов горения определять параметры газов	Анализ результатов тестирования, защита практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы Защита практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: общую характеристику специальности; требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности; организацию и обеспечение образовательного процесса; формы и методы самостоятельной работы; основы информационной культуры студента	Знания: физико-химические свойства горючих газов; состав природных и попутных газов; характеристики компонентов газового топлива основные параметры и свойства газов, формулы расчёта газообразного топлива состав и свойства газов, изучаемых при прямой переработки нефти, крекинге методы очистки газа правила техники безопасности при работе с газом	Анализ результатов тестирования Защита практических работ Защита практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы Защита практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы Защита практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.17 «Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.17 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.17 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПЦ.17 «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций. ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	69
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
консультации	1
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях			20	
Содержание учебного материала			16	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
Тема 1.1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС.	1	Концепция национальной безопасности РФ. Военная доктрина.		
	2	Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий ЧС.		
	3	Виды оружия массового поражения и способы защиты от его применения.		
	4	Средства индивидуальной защиты		
	5	Назначение и применение аптечки АИ-2, прибора ВПХР		
	6	Средства коллективной защиты населения в условиях ЧС		
	7	Правила поведения и действия людей в зонах поражения ОМП. Специальная и санитарная обработка.		
	8	Порядок эвакуации и рассредоточения городского населения.		
Тема 1.2 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	1	Определение устойчивости производств в условиях ЧС		
	2	Повышение устойчивости производств в условиях ЧС		
Раздел 2. Основы медицинских знаний			6	
Тема 2.1 Оказание первой помощи пострадавшим.	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	1	Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечениях		
	2	Отработка навыков оказания первой помощи при переломах		
	3	Отработка навыков оказания первой помощи при ожогах и обморожениях		
Раздел 3. Основы военной службы			42	
Тема 3.1 Чрезвычайные ситуации военного времени	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты.		
	2	Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты.		
	3	Отработка навыков эвакуации населения при радиационном, химическом и бактериологическом заражении, авиационной и ракетной опасности.		
Тема 3.2 Основы организации обороны государства	Содержание учебного материала		6	ОК 01 – ОК 09,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Определение основных угроз национальной безопасности Российской Федерации.		

	2	Поиск информации «Организационная структура ВС. Виды ВС и рода войск» в Internet.		ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	3	Поиск информации «Другие войска, их состав и предназначение» в Internet.		
Тема 3.3 Военная служба - особый вид государственной службы	Содержание учебного материала		6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Определение порядка прохождения воинской службы по призыву		ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	2	Определение порядка прохождения воинской службы по контракту		
	3	Поиск информации «Особенности воинской службы» в Internet.		
Тема 3.4 Общевоинские уставы	Содержание учебного материала		8	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		8	
	1	Изучение положений Устава внутренней службы		ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	2	Организация внутренней службы		
	3	Порядок применения положений. Дисциплинарного устава		
	4	Определение дисциплинарной ответственности военнослужащих		
Тема 3.5. Строевая подготовка	Содержание учебного материала		6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Отработка навыков строевой подготовки, строевых приемов без оружия.		ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	2	Отработка навыков строевой подготовки, строевых приемов без оружия.		
	3	Отработка навыков строевых приемов в строю.		
Тема 3.6. Огневая подготовка	Содержание учебного материала		10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		10	
	1	Устройство АК-74, порядок разборки и сборки		ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.3
	2	Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия. Выполнение упражнений начальных стрельб.		
	3	Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия (стрелковый поединок).		
	4	Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия (стрелковый поединок).		
	5	Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия (стрелковый поединок).		
Промежуточная аттестация зачет			2	
Консультации			1	
Всего:			69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологии и безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия; тренажер серии «Максим» для сердечно-легочной и мозговой реанимации; аптечка индивидуальная; индивидуальный перевязочный пакет; индивидуальный противохимический пакет; сумка санинструкторская; носилки санитарные; ВПХР с индикаторными трубками; дозиметры учебные различных модификаций; огнетушители различных модификаций; костюм химической защиты Л1;противогазы, респираторы, самоспасатели; защитные капюшоны; костюм защитный ОЗК; лопата малая пехотная; автомат Калашникова учебный; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности –М.: ОИЦ «Академия», 2019.
2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности –М.: ООО «КноРус», 2021.
3. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум –М.: ООО «КноРус», 2019.
4. Арустамов А.Э., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В., Гуськова Г.В. Безопасность жизнедеятельности –М.: ОИЦ «Академия», 2019.
5. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности –М.: ОИЦ «Академия», 2021.

1.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Информационный портал МЧС России (Режим доступа): URL: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**www.mchs.gov.ru (дата обращения 26.11.2021)
2. Информационный портал Министерство внутренних дел Российской Федерации (Режим доступа): URL: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**www.mvd.ru (дата обращения 26.11.2021)
3. Информационный портал Министерство обороны Российской Федерации (Режим доступа): URL:**Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**www.mil.ru(дата обращения 26.11.2021)
- 4 Информационный портал Федеральная служба безопасности Российской Федерации (Режим доступа):<http://www.fsb.ru>(дата обращения 26.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.	Знает: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны	Тестирование, выполнение проекта

Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Умеет: Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) решение ситуационной задачи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АЦ.01 «ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АЦ.01 «ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина АЦ.01 «Психология личности и профессиональное самоопределение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина АЦ.01 «Психология личности и профессиональное самоопределение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций. ОК 01 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01- ОК09	Применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими; Использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а так же приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения; на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения; планировать и составлять временную перспективу своего будущего; успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде;	необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения; простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека; современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью; основные принципы и технологии выбора профессии; методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	32
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	32
самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (к/р)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Психология личности		22	
Тема 1.1. Личность как предмет психологического познания.	Содержание учебного материала Понятие личности и личностный подход в психологии. Методы исследования личности. Движущие силы и условия развития личности. Социальная природа личности. Соотношение понятий «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность».	2	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
Тема 1.2. Теории личности и ее актуальные проблемы. Понятие о личности, ее структуре.	Содержание учебного материала Методические подходы к изучению личности в отечественной и зарубежной психологии. Отечественные концепции личности. В. М. Бехтерев о личности и ее здоровье. Классификация личностей А. Ф. Лазурского. Психология отношений личности В. Н. Мясищева. Деятельностный подход к личности С. Л. Рубинштейна и А. Н. Леонтьева. Личность в концепции человекознания Б. Г. Ананьева. Установка как характеристика личности по Д. Н. Узнадзе. Структурный подход к личности А. Г. Ковалева и К. К. Платонова. Системный историко-эволюционный подход к личности А. Г. Асмолова. Психоаналитическая теория личности З. Фрейда. Аналитическая психология К. Юнга. Индивидуальная психология А. Адлера. Эпигенетическая теория личности Э. Эриксона. Бихевиоральная теория личности Б. Скиннера. Социально-когнитивные теории личности А. Бандуры и Дж. Роттера. Когнитивная теория личности Дж. Келли. Диспозициональное направление в теории личности Г. Олпорта, Р. Кеттела и Г. Айзенка. Гуманистическая психология личности А. Маслоу и К. Роджерса.	4	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
Тема 1.3. Личность и деятельность.	Психологическая характеристика деятельности. Знания, умения, навыки, привычки. Виды деятельности. Профессиональная деятельность. Специфика современной профессиональной деятельности.	2	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
Тема 1.4. Общение, речь и речевые свойства личности.	Понятие о коммуникации. Функции общения. Язык и речь. Виды речи. Речевые свойства личности. Невербальная коммуникация, ее значимость в коммуникации.	2	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
Тема 1.5. Структура личности.	Основные компоненты структуры личности. Темперамент. Типы и теории темперамента. Характеристика типов темперамента. Характер. Взаимосвязь темперамента и характера. Акцентуация характера. Задатки как предпосылки способностей. Способности. Виды способностей. Общие и специальные способности. Направленность личности.	4	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
Тема 1.6. Самосознание и «Я-концепция» личности.	Понятие самосознания и «Я-концепции» личности. Самоотношение и самооценка личности. «Я-концепция» в различных психологических теориях. Методики выявления самоотношения и самооценки.	2	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
Тема 1.7. Развитие личности.	Концепции развития личности. Факторы развития личности. Наследственность и среда в формировании личности. Воспитание в формировании личности. Социализация личности. Личностные кризисы.	2	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
Тема 1.8.	Понятие о психических процессах. Познавательные психические процессы. Значимость	4	ОК 01 - ОК 07.

Психические процессы и волевая регуляция деятельности человека.	познавательных процессов в социализации личности. Эмоциональные психические процессы. Виды эмоций. Эмоции и стрессоустойчивость личности. Воля и волевое действие. Взаимосвязь волевого процесса с психическими познавательными процессами. Волевая регуляция деятельности человека. Механизмы психологической защиты.		ОК 09
Раздел 2. Профессиональное самоопределение.		8	
Тема 2.1. Психология профессиональной деятельности. Сущность профессионального самоопределения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
	Понятие «профессиональная деятельность». Профессиональное самоопределение. Этапы профессионального самоопределения. Профессиональное самоопределение и качество жизни человека. Личностные кризисы и профессиональное самоопределение.		
Тема 2.2. Проблема выбора профессии.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 07. ОК 09
	Профессия, специальность, специализация. Факторы, влияющие на выбор профессии. Технология выбора профессии. Специфика современной профессиональной деятельности. Рынок труда в регионе. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека.		
Итоговая аттестация (зачет)		2	
ИТОГО:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее помещение:

Кабинет «Психология личности и профессиональное самоопределение», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;

техническими средствами обучения:

- учебники;
- учебно-методические рекомендации и разработки;
- комплекты для самостоятельной работы;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Печатные издания:

1. Усольцева, И. В. Психофизиологические основы деятельности водителя. Базовый цикл [Текст]: учебник водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий / И. В. Усольцева. – Москва: Академия, 2019. – 192 с.

Электронные издания:

1. Мандель, Б. Р. Психология личности [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М.: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2021. - 236 с. - Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/444530> - Вход свободный. - Загл. С экрана. – 28.01.2019

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: <http://www.ido.edu.ru/psychology/> - Вход свободный. - Загл. с экрана. - 27.01.2019.

3. Психология личности и деятельности педагога [Электронный ресурс]: учебное пособие / Духновский С.В. – М: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 300 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542258> - Вход свободный. - Загл.с экрана.- 28.01.2019

4. Психология личности [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / Гуревич П.С. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2022. – 559 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/882337> - Вход свободный. - Загл. С экрана. – 28.01.2019

5. Психология саморазвития личности [Электронный ресурс]: монография / Шукина М.А. - СПб:СПбГУ, 2015. - 348 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/941690> - Вход свободный. - Загл. С экрана. – 28.01.2019

6. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/> - Вход свободный. - Загл. с экрана. - 27.01.2019.

7. Современная практическая психология в обеспечении ресурсов самореализации личности [Электронный ресурс]: Монография / Обухова Ю.В. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 305 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/996774> - Вход свободный. - Загл. С экрана. – 28.01.2019

8. Теория и практика развития профессионального самоопределения студентов [Электронный ресурс]: монография / Козловская С.Н., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 145 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/5488> - Вход свободный. - Загл. С экрана. – 28.01.2019

9. Формирование творческого мышления как фактор профессионального становления личности и проблема современного образования [Электронный

ресурс]: интернет-журнал "Науковедение", Вып. 2 (21), 2014. - Режим доступа: <http://znaniy.com/catalog/product/480153> - Вход свободный. - Загл. С экрана. – 28.01.2019.

1.2.2 10. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: портал. - Режим доступа: <http://www.auditorium.ru/> - Вход свободный. - Загл. с экрана. - 27.01.2019.

3.2.3 Интернет – ресурсы:

1. Научная электронная библиотека – крупнейший российский информационный портал в области науки <http://www.ido.edu.ru/psychology>

2. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>

3. Электронная библиотека портала Auditorium.ru: <http://www.auditorium.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - Применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими. - Использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения. - На основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения. - Планировать и составлять временную перспективу своего будущего. - Успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде. Знания: - Необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения. - Простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека. - Современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью. - Методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.	- Использование полученных знаний и навыков в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими. - Умение применять простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения. - Осуществление осознанного, адекватного профес. выбора и выбора собственного пути профессионального обучения на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий - Планирование и составление временной перспективы своего будущего. - Владение способами реализации своих возможностей и приемами адаптации к новой социальной, образовательной и профессиональной среде. - Представление о терминологии, основах и сущности профес. самоопределения. - Представление о простейших способах и приемах развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека. - Представление о современном состоянии рынка труда, мире профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью. - Представление о методах и формах поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей проф. деятельности.	Оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение V.1
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)

ПМ. 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УП.01.01 Учебной практики

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 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 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.

Программа учебной практики может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности при наличии среднего профессионального образования технического профиля, специалистов предприятий системы газоснабжения и газопотребления со стажем работы не менее одного года.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- чтении чертежей рабочих проектов;
- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

уметь:

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних 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;

знать:

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок;
- устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 72_часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	72
Обязательная учебная нагрузка (всего)	72	72
практические занятия	72	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	-выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, длины линий; -построение координатной сетки нанесение точек теодолитного хода по координатам на план; -выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования; -выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу; -обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов; -построение профиля по материалам полевого трассирования; -построение прямого угла угломерным прибором или с использованием рулетки; -выполнение разбивки сетки квадратов; -выполнение нивелирования вершин квадратов; -обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам; -выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки; -составление картограммы и вычисление объемов земляных работ; -составление разбивочного чертежа для выноса в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций; -оформление материалов по выносу в натуру	36
Раздел 2. Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	-ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами; -выдача индивидуальных заданий; -представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта; -решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления; -выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; -составлять спецификацию материалов и оборудования отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; оформление электронной версии; -формировать навыки оформления текстовых документов; -оформление чертежей; -оформление отчета по учебной практике	36
Всего		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации и геодезического полигона для высококачественного овладения, обучающимися профессиональными и общими компетенциями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

6. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 2019. Academia

7. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2021. Инфра-М

8. О.Н.Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2021. Academia

9. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2022. Инфра-М

Дополнительные источники:

8. СНИП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»

9. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

10. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.

11. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.

12. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.

13. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.

14. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;	

	пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)
ПМ. 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем
газораспределения и газопотребления»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УП.02.01 Учебной практики

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 2.6 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Программа учебной практики может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности при наличии среднего профессионального образования технического профиля, специалистов предприятий системы газоснабжения и газопотребления со стажем работы не менее одного года.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;
- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;
- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;
- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;
- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;
- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;

- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;
- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- 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;
- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;

уметь:

- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;
- 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;
- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;
- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;
- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);
- осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);
- осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;
- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;
- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);
- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;

знать:

- 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;
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;
- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- технологии производства однотипных строительных работ;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;
- виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;
- схемы операционного контроля качества строительных работ;

- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);
- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 216 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216	216
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216	216
практические занятия	216	216
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	Практические занятия Ознакомление обучающихся с программой обучения. Понятие о трудовой и технологической дисциплине, культура труда. - подготовка рабочего места, выполнение слесарных операций, техника безопасности труда; - выполнение видов работ: последовательность выполнения комплексной работы; - изготовление несложных слесарных изделий по чертежам, эскизам инструкционно-технологическим картам с применением изученных слесарных операций; - подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; - определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; - ведение текущей и исполнительской документации по выполняемым видам строительных работ; - проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; - оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.	144
Раздел 2. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	- контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; - осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; - проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; - осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; - выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; - оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; - осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.	72
Всего		216

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия слесарной и заготовительной мастерских и кабинета подготовки к итоговой аттестации, оборудованного комплектом справочной, нормативной, технической документации; комплектом учебно-методической документации; комплектом бланков технологической документации; наглядными пособиями (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте), а также техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором для высококачественного овладения, обучающимися профессиональными и общими компетенциями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

10. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 20122. Academia

11. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2021. Инфра-М

12. О.Н.Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2023г. Academia

13. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2019. Инфра-М

Дополнительные источники:

15. СНиП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»

16. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

17. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.

18. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.

19. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.

20. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.

21. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ,	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики

	использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	

Приложение V.3
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)
ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту
газового оборудования»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УП.04.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства

ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства

ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

Программа учебной практики может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности при наличии среднего профессионального образования технического профиля, специалистов предприятий системы газоснабжения и газопотребления со стажем работы не менее одного года.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверка исправности и работоспособности инструмента
- приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;

- слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением;

уметь:

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

- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением;

знать:

- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;
- методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;
- правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;
- требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело;
- устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;
- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело;
- технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;
- требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: _108_ часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>	<i>108</i>
Обязательная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>	<i>108</i>
практические занятия	<i>108</i>	<i>108</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Проведение работ по техническому обслуживанию газового оборудования жилых домов и коммунально-бытовых потребителей		108
Тема 1.1. Инструменты и приспособления	Практические занятия Ознакомление обучающихся с программой обучения. Понятие о трудовой и технологической дисциплине, культура труда. Изучение мерительного инструмента; инструмента для сверления, зенкерования и развертывания; инструмента для нарезания резьбы, резки металла; инструмента для опиливания и шлифования и приспособлений для слесарных работ. Приемы выполнения слесарных операций.	12
Тема 1.2. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов (ГРП)	Практические занятия Устройство ГРП. Регуляторы давления. Предохранительные устройства. Газовые фильтры. Контрольно-измерительные приборы. Эксплуатация ГРП. Ревизия оборудования. Неисправности оборудования, способы обнаружения и устранения. Правила безопасности при эксплуатации ГРП.	24
Тема 1.3. Устройство и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры	Практические занятия Ознакомление с внутридомовыми газовыми приборами (бытовыми газовыми плитами, проточными водонагревателями, емкостными водонагревателями, отопительными газовыми аппаратами). Изучение автоматических устройств газовой аппаратуры и приборов.	24
Тема 1.4. Устройство и эксплуатация домовых газопроводов	Практические занятия Разработка проектов внутридомовых газопроводов. Расчет отвода продуктов сгорания и эксплуатация газоходов. Разработка мероприятий ввода в эксплуатацию внутридомовых газопроводов и пуск газа в бытовые газовые приборы.	24
Тема 1.5. Газовое оборудование коммунально-бытовых предприятий	Практические занятия Ознакомление с пищеварочным котлами и ресторанными плитами; индивидуальными и групповыми баллонными установками.	12
Тема 1.6. Безопасность труда в газовом хозяйстве	Практические занятия Изучение газоиндикаторов и газоанализаторов, защитных и предохранительных устройств.	12
Всего		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия мастерских: слесарной, сварочной, заготовительной, оборудованных инструментами, приспособлениями, средствами индивидуальной защиты для высококачественного овладения, обучающимися профессиональными и общими компетенциями, а также учебно-тренировочного полигона по отработке навыков выполнения газоопасных работ

Слесарная мастерская:

рабочие места по количеству обучающихся:

верстаки слесарные односторонние с подъемными тисками;

станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;

тиски слесарные параллельные;

набор слесарных инструментов;

набор измерительных инструментов;

наковальня;

заготовки для выполнения слесарных работ;

огнетушитель

альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;

Плакаты «Способы сварки и наплавки».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 2022. Academia

2. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2021. Инфра-М

3. О.Н. Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2019. Academia

4. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2019. Инфра-М

Дополнительные источники:

5. СНиП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»

6. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

7. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.

8. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.

9. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.

10. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.

11. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: обходу газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотру арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистку запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: отсоединению участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтажу запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передачу на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа; монтажу запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; по профилактическому ремонту элементов антикоррозийной электрохимической защиты; по слесарной обработке деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки	
ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: подготовке составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверке сварочных соединений на «мел-керосин»; подаче бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверке герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверке работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)
ПМ. 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 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 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.

Программа производственной практики может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности при наличии среднего профессионального образования технического профиля, специалистов предприятий системы газоснабжения и газопотребления со стажем работы не менее одного года.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- чтении чертежей рабочих проектов;
- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

уметь:

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних 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;

знать:

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок;
- устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики: 108_часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>	<i>108</i>
Обязательная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>	<i>108</i>
практические занятия	<i>108</i>	<i>108</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	Практические занятия Ознакомление обучающихся с программой обучения. Понятие о трудовой и технологической дисциплине, культура труда. Чтение чертежей рабочих проектов. Составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления. Выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения. Составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.	48
Раздел 2. Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	Практические занятия Изучение и проектирование наружного газопровода жилого дома. Построение генерального плана. Проектирование инженерных сетей. Построение продольного профиля. Прокладка внутридомового газопровода. Установка газовых приборов. Прокладка газопроводов промышленных объектов. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов. Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов. Построение плана установки, вида спереди и схемы пункта редуцирования газа.	60
Всего		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия рабочих мест на предприятиях системы газоснабжения и газопотребления, оборудованных инструментами, приспособлениями, средствами индивидуальной защиты для высококачественного овладения, обучающимися профессиональными и общими компетенциями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

14. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 2020г. Academia
15. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2023г. Инфра-М
16. О.Н. Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2023г. Academia
17. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2023. Инфра-М

Дополнительные источники:

22. СНиП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»
23. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».
24. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.
25. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.
26. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.
27. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.
28. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики

	чертежей при помощи персонального компьютера.	
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)
ПМ. 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем
газораспределения и газопотребления»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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.

Программа производственной практики может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности при наличии среднего профессионального образования технического профиля, специалистов предприятий системы газоснабжения и газопотребления со стажем работы не менее одного года.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;
- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;
- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;
- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;
- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;
- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;
- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;

- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- 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;
- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;

уметь:

- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;
- 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;
- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;
- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;
- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);

- осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);
- осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;
- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;
- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);
- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;

знать:

- 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;
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;
- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- технологии производства однотипных строительных работ;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;
- виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;
- схемы операционного контроля качества строительных работ;
- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);
- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики: 108_часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>	<i>108</i>
Обязательная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>	<i>108</i>
практические занятия	<i>108</i>	<i>108</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	Практические занятия - чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей; - подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; - определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; - ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; - выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; - оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; - проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; - оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;	72
Раздел 2. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	Практические занятия - контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; - осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; - проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; - осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; - осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.	36
Всего		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия рабочих мест на предприятиях системы газоснабжения и газопотребления, оборудованных инструментами, приспособлениями, средствами индивидуальной защиты для высококачественного овладения, обучающимися профессиональными и общими компетенциями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 2019. Academia
2. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2021. Инфра-М
3. О.Н.Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2021. Academia
4. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2022. Инфра-М

Дополнительные источники:

5. СНИП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»
6. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».
7. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.
8. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.
9. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.
10. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.
11. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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

безопасности и охраны окружающей среды	сопровождение производства строительных работ.	
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	

Приложение V.6
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)**

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПП.03.01 Производственной практики в форме практической подготовки

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики в форме практической подготовки является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

Программа производственной практики в форме практической подготовки может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности при наличии среднего профессионального образования технического профиля, специалистов предприятий системы газоснабжения и газопотребления со стажем работы не менее одного года.

1.2. Цели и задачи производственной практики в форме практической подготовки – требования к результатам освоения производственной практики в форме практической подготовки

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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;
- 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;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;

- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;
- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;
- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;
- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;
- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;
- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;
- 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;

уметь:

- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;
- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;
- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;
- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;
- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;

- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;
- 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;
- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;
- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления;

знать:

- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;
- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;
- правила эксплуатации газопроводов низкого давления;
- технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;
- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;
- 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;
- специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;
- номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;
- 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;
- свойства газа и его дератизации;
- свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики в форме практической подготовки: _216_ часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216	216
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216	216
практические занятия	216	216
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание производственной практики в форме практической подготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Практические занятия разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;	108
Раздел 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Практические занятия актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте; осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.	108
Всего		216

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия рабочих мест на предприятиях системы газоснабжения и газопотребления, оборудованных инструментами, приспособлениями, средствами индивидуальной защиты для высококачественного овладения, обучающимися профессиональными и общими компетенциями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 2022. Academia
2. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2021. Инфра-М
3. О.Н.Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2019. Academia
4. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2022. Инфра-М

Дополнительные источники:

5. СНИП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»
6. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».
7. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.
8. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.
9. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.
10. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.
11. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта	

ремонт систем газораспределения и газопотребления	котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.	
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания; ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.	

Приложение V.7
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)

**ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту
газового оборудования»**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПП.04.01 Производственной практики в форме практической подготовки

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики в форме практической подготовки является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства

ПК 4.2Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства

ПК 4.3Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

Программа производственной практики в форме практической подготовки может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности при наличии среднего профессионального образования технического профиля, специалистов предприятий системы газоснабжения и газопотребления со стажем работы не менее одного года.

1.2. Цели и задачи производственной практики в форме практической подготовки – требования к результатам освоения производственной практики в форме практической подготовки

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики в форме практической подготовки должен:

иметь практический опыт:

- получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверка исправности и работоспособности инструмента
- приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;

- монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением;

уметь:

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

- подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением;

знать:

- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;
- методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;
- правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;
- требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело;
- устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;
- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело;
- технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;
- требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики в форме практической подготовки:
 производственной практики в форме практической подготовки _72_ часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	72
Обязательная учебная нагрузка (всего)	72	72
практические занятия	72	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание производственной практики в форме практической подготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1. Проведение работ по техническому обслуживанию газового оборудования жилых домов и коммунально-бытовых потребителей		60
Тема 1.1. Инструменты и приспособления	Практические занятия Ознакомление обучающихся с программой обучения. Понятие о трудовой и технологической дисциплине, культура труда. Выполнение работ по устранению дефектов и неисправностей при ревизии несложных узлов (перенабивка сальника задвижки) трубопроводов газоснабжения.	6
Тема 1.2. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов (ГРП)	Практические занятия Устранение течей в стальных, чугунных и пластмассовых трубопроводах. Ревизия регуляторов давления. Разработка мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту ГРП	18
Тема 1.3. Устройство и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры	Практические занятия Ремонт и замена трубопроводной арматуры. Изготовление несложных деталей санитарно-технических систем: средств крепления, гнутых деталей, прокладок и др. Разработка мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту бытовой газовой аппаратуры	18
Тема 1.4. Устройство и эксплуатация домовых газопроводов	Практические занятия Разработка мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту внутридомовых газопроводов. Отвод продуктов сгорания. Ввод в эксплуатацию и пуск газа в бытовые газовые приборы.	12
Тема 1.5. Газовое оборудование коммунально-бытовых предприятий	Практические занятия Разработка мероприятий по транспортировке деталей трубопроводов, материалов, баллонов с кислородом и ацетиленом к месту производства работ.	12
Тема 1.6. Безопасность труда в газовом хозяйстве	Практические занятия Участие в проведении испытаний отремонтированных трубопроводов	6
Всего		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия рабочих мест на предприятиях области и города, оборудованных инструментами, приспособлениями, средствами индивидуальной защиты для высококачественного овладения, обучающимися профессиональными и общими компетенциями.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов «Газовые сети и установки», 2021. Academia
2. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», 2019. Инфра-М
3. О.Н.Брюханов, В.А. Жила «Природные и искусственные газы» 2021. Academia
4. О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов «Газифицированные котельные агрегаты», 2019. Инфра-М

Дополнительные источники:

5. СНиП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»
6. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».
7. ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные, для промышленного и коммунально-бытового назначения, Технические условия.
8. ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления.
9. ГОСТ 21.404-85; СПДС автоматизация технологических процессов. Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах.
10. ГОСТ 8.383-80 ГСИ. Государственные испытания средств измерений.
11. РД-12341-00. Инструкция по контролю за содержанием СО в помещениях котельных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: обходу газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотру арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистку запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: отсоединению участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтажу запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передачу на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа; монтажу запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; по профилактическому ремонту элементов антикоррозийной электрохимической защиты; по слесарной обработке деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки	
ПК 4.3 Проведение пусконаладочных	Выполняет работы по: подготовке составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;	

работ и испытаний газовых сетей домохозяйства	проверке сварочных соединений на «мел-керосин»; подаче бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверке герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверке работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением	
--	--	--

Приложение V.8
к ОПОП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
(В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПДП. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1.1. Область применения программы

Программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
4. Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления

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 4.1. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства

ПК 4.2. Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства

ПК 4.3. Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цели и задачи программы:

Цель программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения является закрепление практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности; приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной квалификационной работы (диплома) конструкторско-технологического или научно-исследовательского характера; сбор материалов для всех разделов выпускной работы. За время преддипломной практики определяется и четко формулируется тема выпускной работы (диплома), обосновывается целесообразность её разработки, намечается план достижения поставленной цели и решения задач для её выполнения. Преддипломная практика является неотъемлемой и важнейшей частью подготовки техника по специальности, одной из форм обучения, обеспечивающих тесную связь с производством и профессиональной деятельностью выпускника.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы преддипломной практики:

преддипломной практики 144 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПДП. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

2.1. Объем и виды преддипломной работы

Вид работы	Объем часов	В форме практ. подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144	144
Обязательная учебная нагрузка (всего)	144	144
практические занятия	144	144
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
<i>аттестация в форме – отчета</i>		

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Изучение нормативной литературы СНиП 2.04.08-87 «Газоснабжение» и СНиП 42-01-2002 «Газовые распределительные системы»; СНиП «Газоснабжение» СНиП 2.07.01-89; СНиП «Газораспределительные системы» 42-01-2002; «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» СП 42-101-2003, ВНТП 51-1-88, ведомственные нормы на проектирование установок по производству и хранению сжиженного природного газа, изотермических хранилищ и газозаправочных станций. Изучение на генплане населенного пункта условных обозначений на чертежах, согласно ГОСТ 21.610-85 (1987) «Наружные газопроводы. Рабочие чертежи» и СПДС «Газоснабжение». Изучение моделирования и вычерчивания оборудования и газопроводов на планах этажей, аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов. Изучение методики определения расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления. Изучение методики выполнения гидравлического расчета газопроводов низкого, среднего и высокого давления. Изучение автоматических устройств систем газораспределения и газопотребления. Изучение классификации и оборудования газорегуляторных установок. Изучение методики расчета и подбора регуляторов давления газа, газовых фильтров. Составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; Изучение заполнения формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	56	ОК 01–09 ПК 1.1-ПК1.3
Тема 2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Изучение нормативного состава бригад при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления. Изучение объемов работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления. Ознакомление с планами периодичности обхода газопроводов. Изучение маршрутных карт. Ознакомление с графиками планово-предупредительных и капитальных ремонтов. Изучение правил техники безопасности при обходе трасс наружных газопроводов всех категорий. Изучение методики технического обследования и испытаний наружных газопроводов всех категорий. Ознакомление с организацией работы бригады в установленном режиме труда и отдыха.	36	ОК 01–09 ПК 2.1-ПК 2.5
Тема 3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Изучение методики контроля качества работ по окончании ремонта оборудования и систем газораспределения и газопотребления. Ознакомление с видами ремонтных работ, проводимых с обязательным участием технического надзора. Изучение проведения эксплуатационных и пуско-наладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления. Изучение нормативных требований по охране труда и защите окружающей среды. Ознакомление с безопасными условиями производства работ при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления. Ознакомление с видами документации по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления. Изучение оформления технической документации по эксплуатации газопроводов и газового оборудования.	24	ОК 01–09 ПК 3.1-ПК 3.6

Тема 4. Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства	Проведение работ по техническому обслуживанию газового оборудования жилых домов и коммунально-бытовых потребителей. Разработка мероприятий по обслуживанию и ремонту бытовой газовой аппаратуры, обслуживанию и ремонту внутридомовых газопроводов, техническому обслуживанию и ремонту ГРП. Разработка мероприятий по транспортировке деталей трубопроводов, материалов к месту производства работ.	18	ОК 01– 09 ПК 4.1- ПК 4.3
	Всего:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация данной программы требует необходимости прохождения практики на предприятии любой организационно-правовой формы и вида деятельности соответствующего профиля.

3.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение о производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

- программа преддипломной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

3.3. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- задания на практику;
- дневник-отчет по практике;
- портфолио для студента;

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Брюханов А.Н., Кузнецов В.А. Газифицированные котельные агрегаты: Учебник - («Среднее профессиональное образование») (ГРИФ). М.: 2021.
2. Брюханов О. Н., Плужников А. И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник - («Среднее профессиональное образование») (ГРИФ). М.: 2021.
3. Жила В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: Учебник – («Среднее профессиональное образование») (ГРИФ). М.: 2019. Земенков Ю.Д. Эксплуатация магистральных газопроводов. М.: Инфра-М, 2021.
4. Козаченко А.Н. Эксплуатация компрессорных станций магистральных газопроводов. М.: Высшая школа, 2021.
5. Кострова Г.М. Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий (1-е изд.) учеб.пособие. М.: 2021.
6. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения. М.: Высшая школа, 2021.
7. Фокин С.В., Шпортько О.Н. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие – («ПРОФИль») (ГРИФ). М.: 2021.

Дополнительные источники:

1. Брюханов О.Н. Природные и искусственные газы (1-е изд.) Учебник. М.: 2021.
2. Вершилович В.А. Газовое хозяйство котельных. Учеб. пособие. – М.: 2019
3. Красник В.В. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций в вопросах и ответах для изучения и подготовки к проверке знаний. М.: 2021.
4. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. «Газовое оборудование промышленных предприятий. Устройство и эксплуатация: справочник. М.: 2019.
5. Кязимов К.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения: практическое пособие для слесаря газового хозяйства. М.: НЦ ЭНАС, 2021.

Отечественные журналы

Газовая промышленность.

Нормативные документы (основные)

1. Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления (ПБ 12-529-03) 2010.

2. Газораспределительные системы СНИП 2-04-2002. 2010 г.
3. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб. СП 42-101-2003. 2006 г.
4. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб. СП 42-102-2004. 2005 г.
5. Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов. СП 42-103-2003. 2005 г.
6. Правила пользования газом и представление услуг по газоснабжению в Российской Федерации 2002 г.
7. Правила безопасности при производстве, хранении и выдаче сжиженного природного газа на газораспределительных станциях магистральных газопроводах и автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях (ПБ 08-342-00) 2009 г.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательные сайты по газотехническим дисциплинам, задачи с решениями, литература, справочники. Форма доступа: www.toehelp.ru, **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**

3.5. Общие требования к организации практики

1. Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Обязательным условием допуска к преддипломной практике является освоение всех дисциплин и профессиональных модулей.

2. Реализация программы практики предполагает наличие у Колледжа договоров с базовыми предприятиями:

- ОАО «Газпром Газораспределение Тамбов» в г. Мичуринск

3. В период прохождения преддипломной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

4. Колледж:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с Организацией программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студентов, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

5. Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют рабочие места студентам Колледжа, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами Колледжа в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать со студентами срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами Колледжа, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

6. Направление на практику оформляется приказом директора Колледжа или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого студента Колледжа за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

7. Студенты Колледжа, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

8. Студенты Колледжа в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

9. Результаты практики определяются программой практики, разрабатываемой Колледжем.

10. По результатам практики руководителями практики от Организации и от Колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

11. В период прохождения преддипломной практики студентами Колледжа ведется дневник практики. По результатам практики студентами составляется отчет, который утверждается Организацией.

В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

12. Аттестация по итогам преддипломной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих Организаций.

13. Преддипломная практика является завершающим этапом освоения ОПОП.

Практика оценивается при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от Организации и Колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики Организации на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

14. Результаты прохождения практики представляются студентами в Колледж и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Студенты, не прошедшие не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

3.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Производственная (преддипломная) практика проводится дипломированными специалистами-преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы по профилю специальности не менее 5 лет, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с	

	государственными стандартами и техническими условиями.	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;	

	обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.	
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки	

	газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания; ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.	
ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: обходу газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотру арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистку запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов прохождения практики
ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: отсоединению участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтажу запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передачу на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа; монтажу запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; по профилактическому ремонту элементов антикоррозийной электрохимической защиты; по слесарной обработке деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки	
ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства	Выполняет работы по: подготовке составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверке сварочных соединений на «мелкеросин»; подаче бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверке герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверке работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ;	Достижение высоких результатов при прохождении преддипломной практики; Результативность участия в студенческих конкурсах, семинарах, конференциях.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; широта использования различных источников информации, включая электронные;	Наблюдение и оценка способности к применению методов и способов решения задач в образовательном процессе
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение и оценка способности к принятию стандартных и нестандартных решений в образовательном процессе.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; – конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательном процессе
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; проявление толерантности в рабочем коллективе;	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательном процессе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	динамика достижений студента в учебной деятельности;	Наблюдение и оценка способности к взаимодействию в

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		коллективе в образовательном процессе.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдение нормы экологической безопасности; – обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность;	Наблюдение и оценка ответственности за работу команды в образовательном процессе.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач;	Наблюдение и оценка способности к самообразованию в образовательном процессе.

По итогам преддипломной практики обучающиеся составляют и защищают отчет по индивидуальному заданию, где учитывается работа студента во время каждого этапа практики, а также индивидуальные оценки по контрольным вопросам во время защиты отчёта по практике.