

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН,
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

направление подготовки 08.02.08 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И
СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

профиль *Основная профессиональная образовательная программа
(среднее общее образование)*

**Основная профессиональная образовательная программа подготовки
специалистов среднего звена на 2022-2025 у.г.**

квалификация: техник

Форма обучения: очная/заочная 2022-2026 г.г.

| | |
|---|--|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ |
| Цель изучения | <p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде; о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности.</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|----------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Компетенции | <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | | | | |
| Краткое содержание | <p>Философия как мировоззренческая система; классическая древнегреческая философия; эллинистическо-римская философия; средневековая философия; философия Нового времени; философия Просвещения; немецкая классическая философия; марксистская философия; русская философия XIX - начала XX вв; философия Новейшего времени; основные этапы развития философии: от античности до Новейшего времени; человек. Сознание. Познание; категория бытия в философии; проблема жизни в философии; человек как главная философская проблема; проблема сознания; учение о познании; духовная жизнь человека (наука, религия, культура); философия и научная картина мира; философия и религия; философия и культура; социальная жизнь человека; человек и общество; личность и социальные ценности; философия и история; философия и глобальные проблемы; основы философского понимания мира.</p> | | | | |
| Трудоемкость | Количество часов | Лекции и | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| | 50 | 46 | | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--------|--|--|----------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ | | | | |
| Цель изучения | <p>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;</p> <p>Знать: 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.</p> | | | | |
| Компетенции | <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | | | | |
| Краткое содержание | <p>Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.; дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.; «Миссия сверхдержав»; Китай: непростой путь от региональной к глобальной державе; Латиноамериканские государства; Россия и мир в конце XX - начале XXI века; постсоветское пространство в 90-е гг. XX века; международные отношения в конце XX-XXI века; региональные конфликты с глобальными последствиями; иллюзия утраченных угроз; глобальная безопасность: кто и кому чем угрожает в современном мире; понятие исламского вызова; геополитическое положение и внешняя политика России в конце XX - начале XXI века; признаки новой экономической эпохи; историческое перепутье России; национальные задачи России; положение России в мире.</p> | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество о з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельна я работа |
| | 58 | 46 | - | - | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| | | | | | |
|--|---|----------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | | | | |
| Цель изучения | 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; Знать: лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | | | | |
| Краткое содержание | История газоснабжения; газовое оборудование; строительство газопроводов; защита газопроводов от коррозии; требования к современному специалисту технику; деловой английский. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции и | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 174 | 158 | 158 | | 8 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет в 4 и 6 семестрах Экзамен в 8 семестре | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА | | | | |
| Цель изучения | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни. | | | | |
| Компетенции | ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | | | | |
| Краткое содержание | Социально-культурные, психолого-педагогические и медико-биологические основы; легкая атлетика; баскетбол; волейбол. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 166 | 166 | | | |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет в 4;6;8 семестрах | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ | | | | |
| Цель изучения | Анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального роста; Базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | | | | |
| Краткое содержание | Методологические аспекты исследования общения; коммуникативная сторона общения; социально-перцептивная сторона общения; интерактивная сторона общения; конфликтное общение; деловое общение. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 36 | 20 | 14 | | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | | | | |
| Цель изучения | Выбирать организационно-правовую форму предприятия; Предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; Обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта. | | | | |
| Компетенции | <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p> | | | | |
| Краткое содержание | Содержание и виды предпринимательской деятельности; нормативно-правовые акты; порядок регистрации предпринимательской деятельности; налогообложение предпринимательской деятельности; бухгалтерский отчет и отчетность; имущественные, финансово-кредитные ресурсы для малого предпринимательства; маркетинг в предпринимательской деятельности; управление персоналом; структура бизнес-плана | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 54 | 42 | 10 | | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ЕН.01 МАТЕМАТИКА | | | | |
| Цель изучения | 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; основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики. | | | | |
| Компетенции | <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчёт систем газораспределения и газопотребления</p> | | | | |
| Краткое содержание | Основ линейной алгебры; основы математического анализа; основы теории комплексных чисел; основы теории вероятностей и математической статистики. | | | | |
| Трудоёмкость (в часах согласно уч. плану) | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 56 | 12 | 38 | - | 6 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | |
|---|--|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ЕН.02 ИНФОРМАТИКА |
| Цель изучения | <p>формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, в том числе при изучении других предмет; развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности; приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации; владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.</p> |
| Компетенции | <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.5.Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> |

| | | | | | |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Краткое содержание | Информационная деятельность человека; средства информационных и коммуникационных технологий; информация и информационные процессы; технологии создания и преобразования информационных объектов; телекоммуникационные технологии. Аппаратное обеспечение ПК; программное обеспечение ПК; сервисные программы; прикладное программное обеспечение; компьютерные сети. Интернет. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 56 | 12 | 38 | - | 6 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | |
|---|---|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ |
| Цель изучения | <p>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; 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.</p> |
| Компетенции | <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. 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.</p> |
| Краткое содержание | <p>Введение; предмет и задачи, место дисциплины; природа и общество; история развития экологической идеи в России; связь глобальных экологических проблем человечества с состоянием природной среды; глобальные проблемы экологии; мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды; охрана и рациональное использование основных природных ресурсов; правовые и социальные вопросы природопользования и экологическая безопасность; международное сотрудничество в области природопользования.</p> |

| | | | | | |
|--|---------------------------------|--------|--|---|---------------------------|
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количес тво з.е./ часов | Лекции | Практичес к ие занятия (при наличии) | Лабораторн ые занятия (при наличии | Самостоятельная работа |
| | 38 | 34 | | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА | | | | |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Цель изучения | <p>Пользоваться нормативной документацией при выполнении графических работ; выполнять строительные и специальные чертежи в технике в ручной и машинной графике; выполнять эскизы; читать чертежи; знать: законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей; технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.</p> | | | | |
| Компетенции | <p>ОК 01. – ОК 06., ОК 09. – ОК 11. ПК 1.1. – ПК 1.3.</p> | | | | |
| Краткое содержание | <p>Основные сведения по оформлению чертежей. Правила вычерчивания контуров технических деталей. Проекционное черчение. Плоскость. Поверхности и тела. Аксонометрические проекции. Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей. Проекция моделей. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Общие сведения о строительном черчении. Чертежи зданий и сооружений. Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах.</p> | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 122 | - | 112 | - | 10 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА | | | | |
| Цель изучения | В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь выполнять простые вопросы на прочность, устойчивость; определять опорные реакции балок, работающих на изгиб | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09. – ОК 11., ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 2.1. – ПК 2.4. | | | | |
| Краткое содержание | Сила и её свойства. Аксиомы. Связи и их реакции. Сходящиеся системы сил. Произвольная система сил. Параллельные силы. Моменты инерции. Растяжение (сжатие), изгиб прямой, продольный изгиб. Детали машин, соединения. | | | | |
| Трудоёмкость (в часах согласно уч. плану) | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 104 | 66 | 32 | - | 6 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачёт | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА | | | | |
| Цель изучения | Использовать электротехнические законы для расчета 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. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09. – ОК 11. ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 2.1. – ПК 2.4. | | | | |
| Краткое содержание | Теоретические основы электротехники. Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи однофазного переменного тока. Трёхфазные электрические цепи переменного тока. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока. Электрические сети. Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы. Фотоэлектронные приборы. Электронные выпрямители и стабилизаторы. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 74 | 48 | 14 | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.04 МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ | | | | |
| Цель изучения | Уметь: выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно справочную литературу; знать: материалы используемые для изготовления труб и средств крепления. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09. – ОК 11., ПК 1.1, ПК 1.3 | | | | |
| Краткое содержание | Строение, основные свойства металлов и сплавов. Основы теории сплавов. Сталь и изделия из нее. Производство стали. Термическая обработка стали и чугуна. Цветные металлы и их сплавы. Коррозия металлов и основные способы защиты от нее. Полимеры и пластмассы, изделия из них. Резина и резинотехнические изделия. Вспомогательные материалы применяемые в газовых хозяйствах | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 106 | 62 | 36 | | 8 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.05 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА | | | | |
| Цель изучения | <p>Уметь: различать виды зданий и сооружений и их конструктивные элементы; читать рабочие чертежи планов этажей, разрезов и фасадов зданий; соблюдать технологическую последовательность выполнения строительных работ; государственными стандартами и проектом производства работ на столярные, монтажные и отделочные работы;</p> <p>Знать: классификацию и требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям по объемно-планировочному и конструктивному решению; правила чтения строительных чертежей; основные конструктивные и архитектурные элементы зданий и сооружений.</p> | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09., ОК 11., ПК 1.1 – ПК 1.3. | | | | |
| Краткое содержание | <p>Основные положения строительного производства в газовом хозяйстве. База строительного производства. Производство и организация основных видов строительных работ, сооруженных на газопроводах. Защита от коррозии. Защита от атмосферных осадков. Практические занятия по изучению документации при производстве строительных работ.</p> | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 36 | 16 | 16 | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.06 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ | | | | |
| Цель изучения | <p>Умения: определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.</p> <p>Знания: 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.</p> | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09., ОК 11., ПК 1.1 – ПК 1.3. | | | | |
| Краткое содержание | <p>Гидростатическое давление. Законы гидростатики. Сила давления жидкости. Законы Архимеда и Паскаля. Энергия жидкости. Определение расхода жидкости и скорости движения. Коэффициенты сопротивления. Гидравлический расчёт простого трубопровода. Истечение жидкостей через насадки. Насосы. Вентиляторы. Основные определения. Законы идеальных газов. Смеси идеальных газов. Теплоёмкость газов. I закон термодинамики. Термодинамические процессы. Водяной пар. Влажный воздух. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Теплопередача. Основные законы аэродинамики. Аэродинамический расчёт воздухопроводов и газопроводов. Истечение воздуха через отверстия и насадки.</p> | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 84 | 44 | 28 | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.07 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ | | | | |
| Цель изучения | <p>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.</p> | | | | |
| Компетенции | <p>ОК 01. – ОК 06., ОК 09. – ОК 11. ПК 2.1. – ПК 2.4., ПК 2.5. ПК 3.4. – ПК 3.5.</p> | | | | |
| Краткое содержание | <p>Топографические карты, планы и чертежи; геодезические измерения; понятие о геодезических съемках.</p> | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 100 | 64 | 20 | | 8 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.08 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ | | | | |
| Цель изучения | <p>Уметь: составлять сметный расчёт, используя сметно-нормативную базу.</p> <p>Знать: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.</p> | | | | |
| Компетенции | <p>ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | | | | |
| Краткое содержание | <p>Тема 1.1 Основы технического нормирования</p> <p>Тема 1.2 Основы тарифного нормирования</p> <p>Тема 1.3 Проектно-сметное ценообразование</p> <p>Тема 1.4 Методы определения сметной стоимости</p> <p>Тема 1.5 Структура и элементы сметной стоимости строительства</p> <p>Тема 1.6 Локальная смета</p> <p>Тема 1.7 Объектная смета</p> <p>Тема 1.8 Сводный сметный расчет стоимости строительства, договорная цена</p> | | | | |
| Трудоемкость | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| | 64 | 38 | 14 | - | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/АДАптиРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | | | |
| Цель изучения | Использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы); особенности, приемы работы в системе AutoCAD и об ее месте среди других конструкторских САПР; 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; работать в графической среде AutoCAD и оформлять в ней чертежи. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09., ОК 11., ПК 3.1 – ПК 3.4., ПК 3.6. | | | | |
| Краткое содержание | Графические редакторы; векторный редактор AutoCAD; работа с двумерной и 3-d графикой. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 38 | 8 | 28 | | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ | | | | |
| Цель изучения | Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; Знать: законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 05., ОК 08. – ОК 11. ПК 2.5., ПК 3.5. | | | | |
| Краткое содержание | Понятие хозяйственных правоотношений в профессиональной сфере; правовое регулирование профессиональной деятельности; правовое регулирование трудовых отношений; правовое регулирование социального обеспечения граждан; основы административного права. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 54 | 50 | | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.11 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ | | | | |
| Цель изучения | 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. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 05., ОК 08. – ОК 11. ПК 2.5., ПК 3.5. | | | | |
| Краткое содержание | Отрасль и отраслевая структура; предприятие – основное звено в экономике; ресурсы предприятия и показатели их использования; экономический механизм деятельности предприятия. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 72 | 28 | 28 | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ | | | | |
| Цель изучения | Применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 05., ОК 08., ОК 09. – ОК 11. ПК 3.2., ПК 3.3. | | | | |
| Краткое содержание | Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм; основы теории принятия управленческих решений; психология менеджмента. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 66 | 50 | 12 | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.13 ОХРАНА ТРУДА | | | | |
| Цель изучения | 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; уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 04., ОП.07., ОК 10. ПК 2.1., ПК 2.2 ПК 2.5. | | | | |
| Краткое содержание | Основные понятия и терминология безопасности труда. Обеспечение охраны труда. Обучение работников безопасности труда. Проверка знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Требования безопасности при эксплуатации и обслуживании газового хозяйства. Планирование мероприятий по улучшению условий охраны труда в газовом хозяйстве. Стандарты безопасности труда. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Права и обязанности должностных лиц по охране труда. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности работающих в газовом хозяйстве. Ответственные лица за пожарную безопасность. Первичные средства пожаротушения. Обучение вопросам пожарной безопасности. Причины возникновения пожаров. Строительные материалы и конструкции, характеристики их пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в газовом хозяйстве. Влияние электрического тока на организм человека. Классификация условий работ (помещений) по степени электроопасности. Сущность производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Защита человека от физических, химических и биологических негативных факторов. Действие опасных и вредных факторов на человека. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 76 | 62 | | | 6 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ | | | | |
| Цель изучения | 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. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 11., ПК 2.1., ПК 2.2 | | | | |
| Краткое содержание | Чрезвычайные ситуации; основы военной службы; основы медицинских знаний | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 68 | 30 | 34 | | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет | | | | |

| | | | | |
|---|--|--------|----------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.15 САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ | | | |
| Цель изучения | Соблюдать санитарные требования; использовать стандарты по безопасности труда (ССБТ); санитарные нормы (СН) и Строительные нормы и правила (СНиП) в профессиональной деятельности; использовать инструкции по электробезопасности оборудования; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в организации. Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые и организационные основы охраны труда в организации; основы безопасности труда и пожарной охраны в газовом хозяйстве; основы электробезопасности. | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09 ., ОК 11. ПК 2.1., ПК 2.3. | | | |
| Краткое содержание | Теплоснабжение; вентиляция; водоснабжение; водоотведение. | | | |
| Трудоемкость | Количество часов | Лекции | Лабораторно-практические занятия | Самостоятельная работа |
| | 82 | 42 | 26 | 6 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ОП.16 ПРИРОДНЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ГАЗЫ | | | | |
| Цель изучения | <p>Давать характеристику топлива по составу и свойствам; по составу газа рассчитывать плотность, теплоту сгорания газовой смеси, объем воздуха, необходимый для горения, объем продуктов сгорания; рассчитывать физические и тепловые свойства сжиженного газа, зная его состав; определять компонентный состав газа.</p> <p>знать: нормативные технические документы; историю развития газовой промышленности России, достижения и перспективы; происхождение топлива, состав и основные характеристики газообразного, твердого и жидкого топлива; физико-химические свойства горючих газов; эксплуатацию газовых скважин, оборудование аппаратов для извлечения из нефти попутных газов; состав и свойства нефти, способы переработки нефтепродуктов, состав и свойства газов, получаемых в результате переработки твердого топлива; методы определения качественного и количественного состава газа и характеристик газа; методы очистки газов от пыли, сероводорода, углекислого газа.</p> | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 06., ОК 09. – ОК 11., ПК 1.2. | | | | |
| Краткое содержание | Введение; общая характеристика топлива; физико-химические свойства газов; природные горючие газы; искусственные горючие газы; сжиженные углеводородные газы; газы термического разложения твёрдого топлива; анализ горючих газов; подготовка газа к транспортированию и использованию. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 76 | 40 | 20 | - | 8 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен | | | | |

| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | <p align="center">ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ</p> |
|--|---|
| <p>Цель изучения</p> | <p>Иметь практический опыт: чтения 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| <p>Компетенции</p> | <p>ОК 01. – ОК 11.</p> <p>ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчёт систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования ни системы газораспределения и газопотребления</p> |

| | | | | | |
|---|---|------------|--|--------------------|---------------------------|
| Краткое содержание | Устройство газопроводов населённых пунктов; устройство и оборудование элементов систем газоснабжения жилых домов и общественных зданий; защита газопроводов от коррозии; устройство и оборудование газифицированные котельных и промышленных, коммунальных предприятий; автоматика и телемеханика систем газоснабжения; организация проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления; основы проектирования газоснабжения жилых домов и общественных зданий; основы проектирования газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Курсовой проект | Самостоятельная работа |
| | 510 | 290 | 120 | 40 | 44 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен по модулю | | | | |

| | |
|---|---|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ |
| Цель изучения | <p>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.</p> <p>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</p> |

(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

| | | | | | |
|---|---|------------|------------------------------------|-----------------|------------------------|
| | комплекующих, повышение квалификации работников); основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности. | | | | |
| Компетенции | ОК 01. – ОК 11. 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 | | | | |
| Краткое содержание | Монтаж внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования; технология строительства наружных газопроводов; строительство и монтаж газорегуляторных пунктов и газонаполнительных станций; организация строительства систем газораспределения и газопотребления; монтаж газооборудования газифицированных котельных установок; соответствие качества монтажа наружного газопровода требованиям нормативной и технической документации; соответствие качества строительства и монтажа газооборудования газифицированных котельных, газорегуляторных пунктов (ГРП) и газонаполнительных станций (ГНС), резервуарных и газобаллонных установок требованиям нормативной и технической документации; Соответствие качества монтажа внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования в общественных зданиях требованиям нормативной и технической документации; соответствие организации строительства систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Курсовой проект | Самостоятельная работа |
| | 412 | 278 | 60 | 30 | 36 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен по модулю | | | | |

| | |
|---|---|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ |
| Цель изучения | <p>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 внутримодовых 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, 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; 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.</p> |

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 таблицу 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 домашнего газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления; технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домашнего газового оборудования; требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домашнего 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 домашнего 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.

| | | | | | |
|---|---|------------|--|--------------------|---------------------------|
| Компетенции | <p>ОК 01. – ОК 11. 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.</p> | | | | |
| Краткое содержание | <p>Организация эксплуатации оборудования газораспределительной сети и ввод в эксплуатацию объектов газораспределительной сети; организация эксплуатации подземных и надземных газопроводов, ГРП и диагностирования технического состояния подземных стальных газопроводов. Эксплуатация устройств защиты газопроводов от коррозии; организация эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных, производственных сельскохозяйственных и коммунальных зданий; организация эксплуатации резервуарных и баллонных установок сжиженного газа и газонаполнительных станций; эксплуатация оборудования газораспределительной сети. Ввод в эксплуатацию объектов газораспределительной сети; эксплуатация и диагностирование подземных и надземных газопроводов, газорегуляторных пунктов и газорегуляторных установок; эксплуатация устройств защиты газопроводов от электрохимической коррозии; эксплуатация оборудования системы газоснабжения жилых и общественных зданий; эксплуатация газопроводов и газооборудования котельных, производственных, сельскохозяйственных и коммунальных зданий; локализация и ликвидация аварий.</p> | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Курсовой проект | Самостоятельная работа |
| | 284 | 142 | 72 | 30 | 16 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен по модулю | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Наименование предмета, дисциплины (модуля) | ПМ.04 Освоение работ по рабочей профессии 18556 Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов | | | | |
| Цель изучения | Выполнять простые работы по изготовлению и сборки деталей и узлов технологических трубопроводов, выполнять простые работы по монтажу и ремонту деталей и узлов технологических трубопроводов; знать: способы химической очистки внутренних поверхностей деталей и труб; способы гнутья труб диаметром до 80 мм; виды деталей трубопроводов, прокладочного материала и набивок, номенклатуру труб и арматуру; устройство арматуры; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами; способы строповки труб; виды, устройство, назначение и правила пользования механизированными инструментами; правила обращения с газовыми баллонами и их транспортировки. | | | | |
| Компетенции | ОК 01.-ОК 11., ПК.4.1 Выполнять слесарные работы при производстве врезок и переключений действующих газопроводов, установку уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на газопроводах, изоляцию подземных газопроводов, разметку, изготовление и монтаж крупных фасонных частей и деталей газопроводов непосредственно на трассах, определение локализации мест утечек. ПК.4.2. Организовывать и проводить строительно-монтажные работы подземных газопроводов. П.К.4.3. Организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями. | | | | |
| Краткое содержание | Правила ведения работ на газопроводах и сооружениях; назначение и устройство арматуры подземных газопроводов; способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов; устройство регуляторов давления, манометров, предохранительных клапанов и запорной арматуры расходно-редукционной головки; способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников; способы отбора проб газоздушнoй смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки; типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов; типы противокоррозийной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию; правила бурения скважин; способы выявления и устранения закупорок на газопроводах; свойства растворителей для ликвидации закупорок, порядок их применения, хранения. | | | | |
| Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
| | 88 | 68 | 68 | | 12 |
| Форма промежуточной аттестации | Квалификационный экзамен | | | | |