**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)** направление подготовки 08.02.08 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

**Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов**

**среднего звена на 2023-2027 у.г.**

**(среднее общее образование, 3 года 6 месяцев)**

**Квалификация: техник**

**Форма обучения: заочная**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование дисциплины** | **ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ** |
| **Цель изучения** | 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.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. |
| **Компетенции** | 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 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 13.** Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.**ЛР 14.** Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.**ЛР 15.** Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.**ЛР 16.** Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.**ЛР 17.** Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. |
| **Краткое содержание** | 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. |
| **Трудоемкость** | Количество часов | Лекции | Практические занятия | Консультации | Самостоятельная работа |
| 50 | 46 | - | - | 4 |
| **Форма промежуточной****аттестации** | **Дифференцированный зачёт** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование дисциплины** | **ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ** |
| **Цель изучения** | Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти ХХ – начала ХХI вв. |
| **Компетенции** | В результате освоения учебной дисциплины студент должен **овладевать:**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к разным контекстам.ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 13-17** |
| **Краткое содержание** | - рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий ХХ – начала ХХI вв.,- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России.- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире.- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти ХХ века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России. |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия | Консультации | Самостоятельная работа |
| 58 | 46 | - | 3 | 4 |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Экзамен – 5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование дисциплины**  | **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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 13-17** |
| **Краткое содержание** | Мой колледж, моя профессия; основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации; история строительства; строительные работы; строительные материалы; части здания; оборудование строительной площадки, строительная техника; здания, представляющие архитектурный интерес; требования к современному инженеру-строителю; деловой английский. |
| **Трудоемкость***( в часах,**согласно уч. плану)* | Количествоз.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Консультации | Самостоятельнаяработа |
| 174 | - | 158 | 3 | 8 |
| **Форма промежуточной аттестации** |  **Экзамен – 5**  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** |
| **Цель изучения** | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**уметь:** 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| **Краткое содержание** | **Л.Р.13-17** |
| **Личностные результаты** |  |
| Трудоемкость | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия | Консультации | Самостоятельная работа |
| 166 |  | 166 | - | - |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета, дисциплины (модуля)** | **ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ** |
| **Цель изучения** | Анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального рост;Базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность. |
| **Компетенции** | ЛР1.Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.ЛР.2.Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.ЛР.3.Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.ЛР.4.Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».ЛР.5.Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.ЛР.6.Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР.7.Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР.8.Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.ЛР.9.Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.ЛР.10.Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.ЛР.11.Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР.12.Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстамОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельностиОК 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 дисциплины** | **ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** |
| **Цель изучения** | Выбирать организационно-правовую форму предприятия;Предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;Обосновывать конкурентные преимущества реализациибизнес-проекта. |
| **Компетенции** | 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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 13-17** |
| **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 учебному плану)** | Количествоз.е./часов | Лекции | Практическиезанятия | Консультации | Самостоятельнаяработа |
| 54 | 42 | 10 | - | - |
| **Форма****промежуточной****аттестации** |  **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименова-ние предмета, дисциплины (модуля)** | **ЕН.01 МАТЕМАТИКА** |
| **Цель изучения** | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:* находить производные;
* вычислять неопределенные и определенные интегралы;
* решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и

интегрального исчислений;* решать простейшие дифференциальные уравнения;
* находить значения функций с помощью ряда Маклорена.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:* основные понятия и методы математического анализа дискретной математики;
* основные численные методы решения прикладных задач;
* основные понятия теории вероятностей и математической статистики.
 |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийOK 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, эффективновзаимодействовать 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 традиционныхобщечеловеческих ценностей.ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональнойдеятельности.ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планироватьпредпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.*ПК 1.1.*Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления*ПК 1.2*Выполнять расчёт систем газораспределения и газопотребления. |
| **Краткое содержание** | Тема 1.1Матрицы и определителиТема 1.2Системы линейных алгебраических уравненийТема 2.1Дифференциальное исчислениеТема 2.2 Интегральное исчислениеТема 2.3Дифференциальные уравненияТема 2.4РядыТема 3.1Основные свойства комплексных чиселТема 3.2 Некоторыеприложения теории комплексных чиселТема 4.1Вероятность.Теоремы сложения и умноженияВероятностейТема 4.2Случайная величина, ее функцияраспределения.Математическое ожидание случайной величины |
| **Трудоемкость***( в часах, согласно уч. плану)* | Количес тво з.е./ часов | Лекции | Практичес-к ие занятия(при наличи) | Лабораторн ые занятия(при наличии | Самостоятельная работа |
| 50 | 30 | 20 |  | 6 |
| **Форма промежуточной****аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименова-ние предмета, дисциплины (модуля)** | **ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА** |
| **Цель изучения** | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств икоммуникационных технологий;- организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно –вычислительных машинах.В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:- методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональныхзадач;- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах. |
| **Компетенции** | **ЛР13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;**ЛР15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии**ЛР 16** Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства; **ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.*ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.**ОК 02Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.**ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.**ОК 04Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.**ОК 05Осуществлять 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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**ОК 11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.**ПК 2.1.Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.**ПК 2.3.Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.**ПК 2.5.Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.* |
| **Краткое содержание** | Тема 1.Аппаратные и программные средства компьютераТема 2.Основы компьютерной безопасностиТема3.Текстовые процессорыТема 4Электронные таблицыТема 5Система управления базами данныхТема 6Разработка презентацийТема 7Компьютерные сети. ИнтернетТема 8Графические редакторыТема 9Подготовка публикаций |
| **Трудоемкость***( в часах, согласно уч. плану)* | Коли-чество з.е./ часов | Лекции | Практичес-кие занятия(при нали-чии) | Лаборатор-ные занятия(при наличии) | Самостоятельная работа |
| 50 | 12 | 36 |  | 6 |
| **Форма промежуточной****аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименова-ние предмета, дисциплины (модуля)** | **ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ** |
| **Цель изучения** | Знать 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. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийOK 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, эффективновзаимодействовать 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 традиционныхобщечеловеческих 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 профессиональнойдеятельности.ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планироватьпредпринимательскую 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. |
| **Краткое содержание** | 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. |
| **Трудоемкость***( в часах, согласно уч. плану)* | Количес тво з.е./ часов | Лекции | Практичес-к ие занятия(при наличи) | 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** | 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. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 06., ОК 09. − ОК 11.ПК 1.1. – ПК 1.3. |
| **Краткое содержание** | 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. Проекции 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 автоматизированногопроектирования (САПР) на персональных компьютерах. |
| **Трудоемкость** *( в часах, согласно уч.**плану)* | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Лабораторные занятия(при наличии) | Самостоятельная работа |
| 160 | - | 150 | - | 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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 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/уонсульт/экзамен |
| **74** | 48 | 14 |  | **4/3/5** |
| **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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 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** | 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;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. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 06., ОК 09.,ОК 11.,ПК 1.1 – ПК 1.3. |
| **Краткое содержание** | 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. |
| **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** | Умения: определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздуховодов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.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. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 06., ОК 09.,ОК 11.,ПК 1.1 – ПК 1.3. |
| **Краткое содержание** | 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 воздуховодов и газопроводов. Истечение воздуха через отверстия и насадки. |
| **Трудоемкость** ( в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Лабораторные занятия(при наличии) | Самостоятельная работа/консульт/экзамен |
| 84 | 44 | 28 |  | 4/3/5 |
| **Форма****промежуточной аттестации** | **Экзамен** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета, дисциплины (модуля)** | **ОП.07 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ** |
| **Цель изучения** | 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. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 06., ОК 09. − ОК 10.ПК 2.1. – ПК 2.3., ПК 2.5.ПК 3.4. – ПК 3.5. |
| **Краткое содержание** | Топографические карты, планы и чертежи; геодезические измерения; понятие о геодезических съемках. |
| **Трудоемкость** ( в часах, согласно уч. плану) | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Лабораторные занятия(при наличии) | Самостоятельная работа/консульт/экзамен |
| 100 | 64 | 20 |  | 8/3/5 |
| **Форма****промежуточной аттестации** | **Экзамен** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование дисциплины**  |  **ОП.08 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ** |
| **Цель изучения** | **Достигнуть личностных результатов:**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала **(ЛР13).**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий **(ЛР14).**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности **(ЛР15).**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений **(ЛР17).****Уметь:**- составлять сметный расчёт, используя сметно-нормативную базу.**Знать:**- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации. |
| **Компетенции** | ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| **Краткое содержание** | Раздел 1. Основы технического нормирования.Раздел 2. Основы тарифного нормирования.Раздел 3. Проектно-сметное ценообразование. |
| Трудоемкость | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия | Самосто-ятельная работа | Консуль-тации | Экзамен |
| 64 | 38 | 14 | 4 | 3 | 5 |
| **Форма промежуточ-ной 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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 07., ОК 09.ПК 2.2., ПК 2.5. |
| **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) | Количес тво з.е./ часов | Леции | Практическ ие занятия(при наличи) | Лабораторн ые занятия(при наличии | Самостоятельная работа |
| 54 | 50 |  |  | 4 |
| **Форма****промежуточной аттестации** |  **Дифференцированный зачёт** |

|  |  |
| --- | --- |
| **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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 07., ОК 09.ПК 2.2., ПК 2.5. |
| **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) | Количес тво з.е./ часов | Леции | Практическ ие занятия(при наличи) | Лабораторн ые занятия(при наличии | Самостоятельная работа/консульт/экзамен |
| 72 | 28 | 28 |  | 4/3/5 |
| **Форма****промежуточной аттестации** | **Экзамен** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета, дисциплины (модуля)** | **ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ** |
| **Цель изучения** | Применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 07, ОК 09. ПК 2.2., ПК 2.5. |
| **Краткое содержание** |  Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм; основы теории принятия управленческих решений; психология менеджмента. |
| **Трудоемкость**( в часах, согласно уч. плану) | Количес тво з.е./ часов | Леции | Практическ ие занятия(при наличи) | Лабораторн ые занятия(при наличии | Самостоятельная работа |
| 66 | 50 | 12 |  | 4 |
| **Форма****промежуточной аттестации** |  **Дифференцированный зачёт** |

|  |  |
| --- | --- |
| **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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 04., ОП.07., ОК 10.ПК 2.1., ПК 2.2ПК 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. Требованиябезопасности 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 ивредных факторов на человека. |
| **Трудоемкость** *( в часах, согласно уч. плану)* | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Лабораторные занятия(при наличии) | Самостоятельная работа/консульт/экзамен |
| 76 | 62 |  |  | 6/3/5 |
| **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** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 10., ПК 2.5., ПК 3.5 |
| **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** | **ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 06., ОК 09 ., ОК 11.ПК 2.1., ПК 2.3., ПК.3.4. |
| **Краткое содержание** | Теплоснабжение; вентиляция; водоснабжение; водоотведение. |
| **Трудоемкость** | Количество часов | Лекции | Лабораторно-практические занятия | Самостоятельная работа/консульт/экзамен |
| 82 | 42 | 26 | 6/3/5 |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Экзамен** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета, дисциплины (модуля)** | **ОП.16 ПРИРОДНЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ГАЗЫ** |
| **Цель изучения** | 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.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. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйстваОК 01. – ОК 06., ОК 09. − ОК 11., ПК.1.1, 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/консульт/экзамен |
| **76** | **40** | **20** | **-** | **8/3/5** |
| **Форма промежуточной****аттестации** | **Экзамен** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета, дисциплины (модуля)** | **ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ** |
| **Цель изучения** | 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. |
| **Компетенции** | **ЛР 13**Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала**ЛР 14**Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**ЛР 15**Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальности**ЛР 16**Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства**ЛР 17**Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. – ОК 11.ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребленияПК 1.2 Выполнять расчёт систем газораспределения и газопотребления ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования ни системы газораспределения и газопотребления |
| **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) | Кусовая работа | Самостоятельная работа |
| **472** | **262** | **110** | **40** | **44** |
| **Форма****промежуточной аттестации** | **Экзамен по модулю** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета, дисциплины (модуля)** | **ПМ02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ** |
| **Цель изучения** | **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, табели 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 документоведения, современные стандартные требования к отчетности. |
| **Компетенции** | ЛР-13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионалаЛР-14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий; ЛР-15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессииЛР-16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживание систем газораспределения и газопотребления жилищно-коммунального хозяйства ЛР-17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстамОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельностиОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентамиОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекстаОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных общечеловеческих ценностейОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,эффективно действовать в чрезвычайных ситуацияхОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленностиОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельностиОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языкахОК 11.Использовать знания по финансовой грамотности, планироватьпредпринимательскую деятельность в профессиональной сфереПК 2.1.Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажуПК 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 работПК 2.4.Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения игазопотребленияПК 2.5.Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления. |
| **Краткое содержание** | Общая организационно-техническая подготовка к строительству.Основы монтажного проектирования. Группа подготовки к производствуТехнология 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.Способы строительства газопроводов. Способы доставки заготовок к месту строительства. Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов. Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий. Строительство ЭХЗСтроительство полиэтиленовых газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов. Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения и газопотребления. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления. |
| **Трудоемкость** *( в часах, согласно уч. плану)* | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Кусовая работа | 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** |
| **Цель изучения** | **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;**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;**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 ремонтугазопроводов, 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; |
| **Компетенции** | ЛР-13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионалаЛР-14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий; ЛР-15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессииЛР-16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживание систем газораспределения и газопотребления жилищно-коммунального хозяйства ЛР-17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.ОК 01. – ОК 11.ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребленияПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтомсистем газораспределения и газопотребленияПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребленияПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качествомПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребленияПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления |
| **Краткое содержание** | планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтомсистем газораспределения и газопотребления. производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления, контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления, надзор и контроль за ремонтом и его качеством, руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления |
| **Трудоемкость** *( в часах, согласно уч. плану)* | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Кусовая работа | Самостоятельная работа |
| **284** | **142** | **72** | **30** | **32** |
| **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** |  Выполнение слесарных работ при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм. • Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления. П• роверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Ведение записей результатов обхода трасс. • Монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления. • Устранение небольших утечек в арматуре на газопроводах низкого давления. Удаление газовоздушной смеси из газопроводов, шуровка и прочистка газопроводов. • Восстановление изоляции на подземных газопроводах. Отбор проб газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки. Проверка правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей. • Ремонт газовых колодцев.• Профилактический и текущий ремонты газопроводов и сооружений на них. Бурение скважин на глубину заложения газопровода. • Осмотр изоляции и состояния газопровода. Замеры давления газа на газопроводах. 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 газовоздушной 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. |
| **Компетенции** | ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в газовой отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионалаЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологийЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей специальностиЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при обслуживании систем газораспределения и газопотребления и системе жилищно-коммунального хозяйства ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношенийОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,применительно к различным контекстамОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой длявыполнения задач профессиональной деятельностиОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностноеразвитиеОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,руководством, клиентамиОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языкес учетом особенностей социального и культурного контекстаОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных общечеловеческих ценностейОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,эффективно действовать в чрезвычайных ситуацияхОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержаниянеобходимого уровня физической подготовленностиОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельностиОК 10. Пользоваться профессиональной документацией наГосударственном и иностранном языкахОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планироватьпредпринимательскую деятельность в профессиональной сфереПК 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 газа.ПК 4.2.Организовывать и проводить строительно-монтажные работы подземных газопроводов.ПК 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 газовоздушной 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** |  |  | **12** |
| **Форма промежуточной****аттестации** | **Экзамен по модулю**  |