**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**

**(основное общее образование, 3 года 10 месяцев)**

 **среднего звена на 2023-2027 у.г.**

**Квалификация: техник**

**Форма обучения: очная**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** |  **ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК** |
| **Цель****изучения** | Совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся; формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций: коммуникативной, лингвистической, культуроведческой; совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию, готовности к трудовой деятельности, информационных умений и навыков. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1.** 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. |
| **Краткое****содержание** | Повторение и углубление изученного в основной школе. Фонетика и грамматика. Орфография, орфоэпия. Лексика и фразеология. Состав слова (морфемика) и словообразование. Морфология и орфография. Речь, функциональные стили речи. Научный стиль речи. Официально-деловой стиль речи. Синтаксис и пунктуация. Стили речи. |
| **Трудоемкость** | Количес | Лекции | Практичес­кие занятия(приналичии) | Лабораторные занятия(приналичии | Самосто­ятельнаяработа (индиви­дуальные проекты) | Консуль­тации |
| *( в часах,* | тво з.е./ |  |  |
| *согласно уч.* | часов |  |  |
| *плану)* |  |  |  |
|  | 83 | 43 | 24 | - | - | 2 |
| **Форма** |  |  |  |  |  |
| **промежуточной** | **Экзамен – 4** |  |  |  |  |  |
| **аттестации** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП. 02 ЛИТЕРАТУРА** |
| **Цель изучения** | Чтение и текстуальное изучение художественных произведений; целостное восприятие и понимание художественных произведений, формирование умения анализировать и интерпретировать художественные тексты; развитие художественного вкуса, необходимого объёма историко- и теоретико- литературных знаний и умений, отвечающих возрастным особенностям обучающихся. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1-12** |
| **Краткое содержание** | Русская литература первой половины ХІХ века. Русская литература второй половины ХІХ века. Зарубежная литература (обзор). Русская литература на рубеже веков. Литература начала ХХ века. Литература 20-х годов. Литература 30-х – начала 40-х годов. Русское литературное зарубежье 40-90-х годов (обзор). Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Литература 50-80-х годов. Русская литература последних лет. Зарубежная литература (обзор). |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 78 | 50 | 28 | - | - |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачёт** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.03. МАТЕМАТИКА** |
| **Цель изучения** | 1. Обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики.
2. Обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления.
3. Обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач.
4. Обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
 |
| **Краткое содержание** | 1. Введение. Повторение
2. Развитие понятия о числе.
3. Корни, степени, логарифмы.
4. Прямые и плоскости в пространстве.
5. Комбинаторика.
6. Координаты и векторы.
7. Основы тригонометрии.
8. Функции и графики.
9. Многогранники и круглые тела.
10. Начала математического анализа.
11. Интеграл и его применение.
12. Элементы теории вероятностей и математической статистики.
13. Уравнения и неравенства.
 |
| **Личностные результаты** | 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. |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия | Консультации | Самостоятельная работа |
| 256 | 256 |  | 2 | 12 |
| **Форма промежуточной аттестации** | **экзамен** |

|  |
| --- |
|  |
| **Наименование предмета** | **ОУП.04. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК** |
| **Цель изучения** | Формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур; формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения; формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной; воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на меж­культурном уровне; воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1-12** |
| **Краткое содержание** | Роль английского языка при освоении специальностей СПО; семья и семейные отношения; мой дом; учебное заведение; занятость молодежи; досуг; экскурсии и путешествия, совершение покупок; Россия, государственное и политическое устройство; англоговорящие страны, научно-технический прогресс, человек и природа; путь к карьере. |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 78 |  | 78 | - |  |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование дисциплины**  | **ОУП. 05 ИНФОРМАТИКА** |
| **Цель изучения** | Цели:• 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. |
| **Компетенции** | **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**ЛР3** 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**ЛР4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»**ЛР7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.**ЛР8**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**ЛР9**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**ЛР10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |
| **Краткое содержание** | Раздел 1.Информационная деятельность человека.Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологийРаздел 3. Информация и информационные процессыРаздел 4Технологии создания и преобразования информационных объектовРаздел 5Телекоммуникационные технологи |
| Трудоемкость | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия | Самосто-ятельная работа | Консуль-тации | Экзамен |
| 165 | 55 | 110 |  |  |  |
| **Форма промежуточ-ной аттестации** | *дифференцированного зачета* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.06.ФИЗИКА** |
| **Цель изучения** | * - освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; - овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации; - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; - воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; - использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.
 |
| **Краткое содержание** | Механическое движение. Виды движения.Основная задача динамики. Сила. Масса.Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения.Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии.Тема 3.4 Механические колебания и волны, их характеристикиМолекулярная физика и термодинамика. Электродинамика.Волновая оптика Тема 4.1. Световой поток и законы освещенности. |
| **Личностные результаты** | 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.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. |
| Трудоемкость**( в часах, согласно уч. плану)** | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Консультации | Самостоятельная работа |
| 164 | 110 | 54 | 2 | 10 |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Экзамен** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.07.ХИМИЯ** |
| **Цель изучения** | * формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;  развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;  приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни)
 |
| **Краткое содержание** | Раздел 1. Общая и неорганическая химия Тема 1.1. Основные понятия и законы химии Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, строение атома Тема 1.3. Строение вещества Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства Тема 1.6. Химические реакции Тема 1.7. Металлы и неметаллы Раздел 2. Органическая химия Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры |
| **Личностные результаты** | 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. |
| Трудоемкость**( в часах, согласно уч. плану)** | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Консультации | Самостоятельная работа |
| 68 | 68 |  | - | - |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.08.БИОЛОГИЯ** |
| **Цель изучения** | * формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.
 |
| **Краткое содержание** | Тема 1.1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Тема 1.2. Химическая организация клетки. Тема 1.3. Строение и функции клетки. Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов Тема 2.1. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма. Раздел 3. Основы генетики и селекции Тема 3.1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов Тема 3.2.Основы селекции и биотехнологии Раздел 4. Эволюционное учение Тема 4.1. Основы учения об эволюции Раздел 5. История развития жизни на земле Тема 5.1. История развития жизни на земле Раздел 6. Основы экологии Тема 6.1. Основы экологии Раздел 7. Бионика Тема 7.1. Бионика |
| **Личностные результаты** | 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.7.Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. 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.. |
| Трудоемкость**( в часах, согласно уч. плану)** | Количество з.е./ часов (максимальная) | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Консультации | Самостоятельная работа |
| 39 | 27 | 12 | 2 | 12 |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.09. ИСТОРИЯ** |
| **Цель изучения** | Формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки; усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1-12** |
| **Краткое содержание** | Введение; древнейшая стадия истории человечества; цивилизации древнего мира; цивилизации Запада и Востока в средние века; древней Руси к Российскому государству; Россия в XVI–XVII веках: от великого княжества к царству; страны Запада и Востока в XVI–XVIII веках; Россия в конце XVII-XVIII в.; от царства к империи; становление индустриальной цивилизации; процесс модернизации в традиционных обществах Востока; Российская империя в XIX в.; новой истории к Новейшей; между мировыми войнами; вторая мировая война; Великая Отечественная война; мир во второй половине 20-начале 21 века; апогей и кризис советской системы. 1945-1991 гг.; Российская Федерация на рубеже 20-21 вв. |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия | Консультация | Самостоятельная работа |
| 116 | 100 | - | 2 | 10 |
| **Форма****промежуточной аттестации** | **Экзамен – 4** |
|  |
| **Наименование предмета** | **ОУП.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ** |
| **Цель изучения** | - воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации; - развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка; - углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин; - умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы; - содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом; - формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю; - применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1-12** |
| **Краткое содержание** | Человек и общество. Духовная культура общества. Экономика. Социальные отношения. Политика. Право |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 78 | 78 | - | - | - |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.11.ГЕОГРАФИЯ** |
| **Цель изучения** | * Главной целью освоения системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире являются: взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет - ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.
 |
| **Краткое содержание** | Введение Раздел 1. Общая характеристика мира Тема 1.1. Современная политическая карта Тема 1.2. География мировых природных ресурсов Тема 1.3. География населения мира Тема 1.4. Мировое хозяйство Раздел 2 Региональная характеристика мира Тема 2.1. Зарубежная Европа Тема 2.2. Зарубежная Азия Тема 2.3. Африка Тема 2.4. Америка Тема 2.5. Австралия и Океания Тема 2.6. Россия в современном мире Раздел 3. Глобальные проблемы человечества Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты |
| **Личностные результаты** | 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. |
| Трудоемкость**( в часах, согласно уч. плану)** | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Консультации | Самостоятельная работа |
| 39 | 27 | 12 | - | - |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.12. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** |
| **Цель изучения** | Использование физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. |
| **Краткое содержание** | 1. Легкая атлетика.
2. Баскетбол.
3. Гимнастика.
4. Волейбол.
5. Легкая атлетика.
 |
| **Личностные результаты** | 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. |
| **Трудоемкость в часах (согласно учебному плану)** | Количество часов | Лекции  | Практические занятия | Консультации | Самостоятельная работа |
| 78 |  | 78 | - | - |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.13. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ** |
| **Цель изучения** | Развивать личностные, духовные и физические качества, обеспечивающие защищённость жизненно важных интересов личностей от внешних и внутренних угроз; формировать потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; учить овладевать умениями формулировать личные понятия о безопасности, анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; формировать представления об культуре безопасности жизнедеятельности. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1-12** |
| **Краткое содержание** | Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья; государственная система обеспечения безопасности населения; основы обороны государства и воинская обязанность; основы медицинских знаний. |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количество з.е./часов | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 67 | 53 | 14 | - |  |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета** | **ОУП.14. РОДНОЙ ЯЗЫК** |
| **Цель изучения** | Воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; формирования познавательного интереса, любви, уважительного отношения к русскому языку, а через него – к родной культуре; воспитание ответственного отношения к сохранению и развитию родного языка; обогащение словарного запаса и грамматического строя речи обучающихся; развитие проектного и исследовательского мышления, приобретение практического опыта исследовательской работы по русскому языку, воспитание самостоятельности в приобретении знаний; воспитание уважительного отношения к культурам и языкам народов России. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1-12** |
| **Краткое содержание** | Язык и культура. Культура речи. Основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Основные грамматические нормы современного русского литературного языка. Речевой этикет. Речь. Речевая деятельность. Язык и речь. Виды речевой деятельности. Текст как единица языка и речи. Функциональные разновидности языка. |
| **Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)** | Количес тво з.е./ часов | Лекции | Практическиезанятия | Лабораторныезанятия | Самостоятельнаяработа |
| 44 | 26 | 16 | - | 2 |
| **Форма промежуточной****аттестации** | **Дифференцированный зачёт** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование предмета, дисциплины (модуля)** | **ОУП.15 РОССИЯ – МОЯ ИСТОРИЯ** |
| **Цель изучения** | Ознакомить обучающихся с уникальной историей Родины - России; совершенствовать знания обучающихся об исторических событиях в разные периоды становления и развития государственности; изучить национальные традиции народов, населяющих Россию; воспитывать чувство патриотизма, любви к малой т большой родине, чувство уважения к нациям и народностям, проживающим в нашей стране. |
| **Личностные результаты воспитания** | **ЛР 1-12** |
| **Краткое содержание**  |  Собиратели земли Русской. Россия - освободитель Европы. Войны 19 века, удачи и поражения. Русские географические открытия. Русская культура 17-20 веков. Строительство государства нового типа. История Крыма от греческого периода до наших дней. |
| **Трудоемкость ( в часах, согласно уч.****плану)** | Количество з.е./ часов | Лекции | Практические занятия(при наличии) | Лабораторные занятия(при наличии) | Самостоя тельнаяработа |
| 44 | 44 | - | - | - |
| **Форма****промежуточной аттестации** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **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**  |