АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
направление подготовки 08.02.08 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
профиль ***Основная профессиональная образовательная программа***

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена на 2020-2024 у.г.

квалификация: техник
Форма обучения: очная

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ООП.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.				
Краткое содержание	Повторение и углубление изученного в основной школе. Фонетика и орфоэпия. Лексика и фразеология. Состав слова (морфемика) и словообразование. Морфология и орфография. Речь, функциональные стили речи. Грамматика. Синтаксис и пунктуация.				
Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)	Количество з.е./часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	117	48	30	-	
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**				

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ООП.02. ЛИТЕРАТУРА</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Зарубежная литература (обзор). Русская литература на рубеже веков. Литература начала XX 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).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)</td><td>Количество з.е./часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия</td><td>Лабораторные занятия</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>117</td><td>67</td><td>50</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Дифференцированный заяет</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ООП.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">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 меж-культурном уровне; воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">Роль английского языка при освоении специальностей СПО; моя семья; семейные отношения; написание неофициального письма; мой колледж; описание учебного заведения; занятость молодежи; хобби; совершение покупок; англоговорящие страны.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)</td><td>Количество з.е./часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия</td><td>Лабораторные занятия</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>117</td><td></td><td>117</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Дифференцированный зачет</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Наименование дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ООП.04 МАТЕМАТИКА</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">Обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления; обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач; обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">Развитие понятия о числе; корни, степени, логарифмы; прямые и плоскости в пространстве; комбинаторика; координаты и векторы. Основы тригонометрии; функции и графики; многогранники и круглые тела; начала математического анализа; интеграл и его применение; Элементы теории вероятностей и математической статистики; уравнения и неравенства.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоёмкость (в часах согласно уч. плану)</td><td>Количество з.е./часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия (при наличии)</td><td>Лабораторные занятия (при наличии)</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>234</td><td>234</td><td>-</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Экзамен</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ООП.05. ИСТОРИЯ</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)</td><td>Количество з.е./часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия</td><td>Лабораторные занятия</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>117</td><td>117</td><td>-</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Экзамен</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ООП.06. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">Укрепление здоровья, повышение физического потенциала, работоспособности обучающихся, формирование у них жизненных, социальных и профессиональных мотиваций. Воспитание, социализация и самоидентификация обучающихся посредством личностно и общественно значимой деятельности, становление целесообразного здорового образа жизни.</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Основы здорового образа жизни.
Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.
Психофизиологические основы учебного и производственного труда.
Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.
Легкая атлетика. Гимнастика. Спортивные игры. Виды спорта по выбору.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)</td><td>Количество з.е./часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия</td><td>Лабораторные занятия</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>117</td><td></td><td>117</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Дифференцированный зачет</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ООП.07. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья; государственная система обеспечения безопасности населения; основы обороны государства и воинская обязанность; основы медицинских знаний.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)</td><td>Количество з.е./часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия</td><td>Лабораторные занятия</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>70</td><td>56</td><td>14</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Дифференцированный зачет</td></tr>
</table>

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ООП.08. АСТРОНОМИЯ**				
Цель изучения	Понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам. Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной 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 астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного 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	Введение в астрономию. Строение солнечной системы. Физическая природа тел солнечной системы. Солнце и звезды. Строение и эволюция Вселенной.				
Трудоемкость (в часах, согласно учебному плану)	Количество з.е./часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	36	28	8	-	
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ПВ.01 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 естественнонаучной 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 естественнонаучного содержания; использование приобретенных знаний и умений для решения; практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.			
Краткое содержание	Введение; механика: кинематика, динамика; законы сохранения в механике; основы молекулярной физики и термодинамики; основы МКТ; идеальный газ; основы термодинамики; свойства жидкостей; свойства твёрдых тел; электродинамика; электрическое поле; законы постоянного тока; электрический ток в полупроводниках; магнитное поле; электромагнитная индукция; колебания и волны; механические колебания; упругие волны; электромагнитные колебания; электромагнитные волны; оптика: природа света; волновые свойства света; элементы квантовой физики: квантовая оптика; физика атома; физика атомного ядра; эволюция вселенной.			
Трудоемкость	Количество часов	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
	134	134		
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**			

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ПВ.02 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.				
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	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	48	32		16	-
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ПВ.03 ИНФОРМАТИКА**				
Цель изучения	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.				
Краткое содержание	Информационная деятельность человека; Информация и информационные процессы; Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных); Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); Технологии создания и преобразования информационных объектов;				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	134	44	90		
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ДП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ/ ИСТОРИЯ КРЫМА**				
Цель изучения ДП.01 Введение в специальность	- создание условий для формирования и развития проектной деятельности обучающихся с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода. - правильно пользоваться чертежными инструментами; выполнять геометрические построения и аксонометрические проекции; читать чертежи несложных изделий; пользоваться госстандартами (ЕСКД) - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; - формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека и для техника в частности;				
Краткое содержание ДП.01 Введение в специально сть	**Раздел I.Химия в профессии**. Органическая и неорганическая химия. **Раздел II.Технология проектной деятельности**. Виды, особенности и этапы организации проектной деятельности. Публичная защита проекта. **Раздел 1II. Черчение.** Форматы. Линии чертежа. Надписи. Размеры. Геометрические построения. Ортогональные проекции. Поверхности и тела.				
Цель изучения ДП.01 История Крыма	Ознакомить обучающихся с уникальной историей Крыма; совершенствовать знания обучающихся об исторических событиях в разные периоды становления и развития крымской государственности; изучить национальные традиции народов, населяющих Крым; воспитывать чувство патриотизма, любви к малой т большой родине, чувство уважения к нациям и народностям, проживающим в Крыму.				
Краткое содержание ДП.01 История Крыма	Наша родина – Крым. Древнейшее население на своременной территории Крыма. Таврика. Позднее средневековье. Образование крымского ханства. Присоединение Крыма к России. Крымская война. Первая мировая война. ВОВ. Послевоенный период. Постсоветская эпоха				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	202	202			
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом 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 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Краткое содержание	Философия как мировоззренчес кая 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	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	48	46			2
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ**				
Цель изучения	Ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте; Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.				
Компетенции	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.				
Краткое содержание	Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.; дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.; «Миссия сверхдержав»; Китай: непростой путь от региональной к глобальной державе; Латиноамериканские государства; Россия и мир в конце XX - начале XXI века; постсоветское пространство в 90-е гг. XX века; международные отношения в конце XX-XX1 века; региональные конфликты с глобальными последствиями; иллюзия утраченных угроз; глобальная безопасность: кто и кому чем угрожает в современном мире; понятие исламского вызова; геополитическое положение и внешняя политика России в конце XX - начале XX1 века; признаки новой экономической эпохи; историческое перепутье России; национальные задачи России; положение России в мире.				
Трудоемкость *(в часах, согласно уч. плану)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	48	46	-	-	2
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**				
Цель изучения	Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; Знать: лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.				
Компетенции	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом 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 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.				
Краткое содержание	История газоснабжения; газовое оборудование; строительство газопроводов; защита газопроводов от коррозии; требования к современному специалисту технику; деловой английский.				
Трудоемкость *(в часах, согласно уч. плану)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличи)	Лабораторные занятия (при наличии	Самостоятельная работа
	166	158			8
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет в 4 и 6 семестрах** **Экзамен в 8 семестре**				

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

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**				
Цель изучения	Анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального рост; Базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность.				
Компетенции	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.				
Краткое содержание	Методологические аспекты исследования общения; коммуникативная сторона общения; социально-перцептивная сторона общения; интерактивная сторона общения; конфликтное общение; деловое общение.				
Трудоемкость *(в часах, согласно уч. плану)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	36	20	14		***2***
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**				
Цель изучения	Выбирать организационно-правовую форму предприятия; Предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; Обосновывать конкурентные преимущества реализациибизнес-проекта.				
Компетенции	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.				
Краткое содержание	Содержание и виды предпринимательской деятельности; нормативно-правовые акты; порядок регистрации предпринимательской деятельности; налогообложение предпринимательской деятельности; бухгалтерский отчет и отчетность; имущественные, финансово-кредитные ресурсы для малого предпринимательства; маркетинг в предпринимательской деятельности; управление персоналом; структура бизнес-плана				
Трудоемкость *(в часах, согласно уч. плану)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	54	42	10		**2**
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**				
Цель изучения	Находить производные; вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать простейшие дифференциальные уравнения; находить значения функций с помощью ряда Маклорена; основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики.				
Компетенции	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ПК 1.1 –ПК 1.3,ПК 2.1 –ПК 2.5,ПК 3.1 –ПК 3.6				
Краткое содержание	Основ линейной алгебры; основы математического анализа; основы теории комплексных чисел; основы теории вероятностей и математической статистики.				
Трудоёмкость (в часах согласно уч. плану)	Количество з.е./часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	54	50		-	4
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	ЕН.02 ИНФОРМАТИКА
Цель изучения	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	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ПК 1.1 –ПК 1.3,ПК 2.1 –ПК 2.5,ПК 3.1 –ПК 3.6
Краткое содержание	Информационная деятельность человека; средства информационных и коммуникационных технологий; информация и информационные процессы; технологии создания и преобразования информационных объектов; телекоммуникационные технологии. Аппаратное обеспечение ПК; программное обеспечение ПК; сервисные программы; прикладное программное обеспечение; компьютерные сети. Интернет.

Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	54	12	38	-	4
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**				
Цель изучения	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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6				
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)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практичес-к ие занятия (при наличи)	Лабораторные занятия (при наличии	Самостоятельная работа
	36	34			2
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td>Компетенции</td><td colspan="5">ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11
ПК 1.1 – ПК 1.3
ПК 2.1 – ПК 2.5
ПК 3.1 – ПК 3.6</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">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 автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоемкость
(в часах, согласно уч. плану)</td><td>Количество з.е./ часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия (при наличии)</td><td>Лабораторные занятия (при наличии)</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>120</td><td>-</td><td>112</td><td>-</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Дифференцированный зачет</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь выполнять простые вопросы на прочность, устойчивость; определять опорные реакции балок, работающих на изгиб</td></tr>
<tr><td>Компетенции</td><td colspan="5">ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11,
ПК 1.1 – ПК 1.3
ПК 2.1 – ПК 2.5
ПК 3.1 – ПК 3.6</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоёмкость (в часах согласно уч. плану)</td><td>Количество з.е./часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия (при наличии)</td><td>Лабораторные занятия (при наличии)</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>102</td><td>66</td><td>32</td><td>-</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Дифференцированный зачёт</td></tr>
</table>

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**				
Цель изучения	Использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей; основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов.				
Компетенции	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6				
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
	66	48	14		**4**
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОП.04 МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ**				
Цель изучения	Уметь: выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно справочную литературу; знать: материалы используемые для изготовления труб и средств крепления.				
Компетенции	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
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
	104	62	36		6
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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6				
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
	76	44	28		4
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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
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
	90	64	20		6
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОП.08 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ**
Цель изучения	**Уметь:** составлять сметный расчёт, используя сметно-нормативную базу. **Знать:** состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.
Компетенции	ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления. ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления. ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления. ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу. ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды. ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ. ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления. ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством. ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Краткое содержание	Тема 1.1 Основы технического нормирования Тема 1.2 Основы тарифного нормирования Тема 1.3 Проектно-сметное ценообразование Тема 1.4 Методы определения сметной стоимости Тема 1.5 Структура и элементы сметной стоимости строительства Тема 1.6 Локальная смета Тема 1.7 Объектная смета Тема 1.8 Сводный сметный расчет стоимости строительства, договорная цена				
Трудоемкость	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	54	38	14	-	2
Форма промежуточ-ной аттестации	**Экзамен**				

<table>
<tr><td>Наименование предмета, дисциплины (модуля)</td><td colspan="5">ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/АДАПТИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</td></tr>
<tr><td>Цель изучения</td><td colspan="5">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.</td></tr>
<tr><td>Компетенции</td><td colspan="5">ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3,
ПК 2.1 – ПК 2.5,
ПК 3.1 – ПК 3.6.</td></tr>
<tr><td>Краткое содержание</td><td colspan="5">Графические редакторы; векторный редактор AutoCAD; работа с двумерной и 3-d графикой.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Трудоемкость
(в часах, согласно уч. плану)</td><td>Количество з.е./ часов</td><td>Лекции</td><td>Практические занятия (при наличии)</td><td>Лабораторные занятия (при наличии)</td><td>Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>38</td><td>8</td><td>28</td><td></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации</td><td colspan="5">Дифференцированный зачет</td></tr>
</table>

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ**				
Цель изучения	Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; Знать: законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.				
Компетенции	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
Краткое содержание	Понятие хозяйственных правоотношений в профессиональной сфере; правовое регулирование профессиональной деятельности; правовое регулирование тру довых отношений; правовое регулирование социального обеспечения граждан; основы административного права.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Леции	Практические занятия (при наличи)	Лабораторные 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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
Краткое содержание	Отрасль и отраслевая структура; предприятие – основное звено в экономике; ресурсы предприятия и показатели их использования; экономический механизм деятельности предприятия.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Леции	Практические занятия (при наличи)	Лабораторные занятия (при наличии	Самостоятельная работа
	60	28	28		4
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ**				
Цель изучения	Применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.				
Компетенции	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
Краткое содержание	Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм; основы теории принятия управленческих решений; психология менеджмента.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Леции	Практические занятия (при наличи)	Лабораторные 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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
Краткое содержание	Основные понятия и терминология безопасности труда. Обеспечение охраны труда. Обучение работников безопасности труда. Проверка знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Требования безопасности при эксплуатации и обслуживании газового хозяйства. Планирование мероприятий по улучшению условий охраны труда в газовом хозяйстве. Стандарты безопасности труда. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Права и обязанности должностных лиц по охране труда. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности работающих в газовом хозяйстве. Ответственные лица за пожарную безопасность. Первичные средства пожаротушения. Обучение вопросам пожарной безопасности. Причины возникновения пожаров. Строительные материалы и конструкции, характеристики их пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в газовом хозяйстве. Влияние электрического тока на организм человека. Классификация условий работ (помещений) по степени электроопасности. Сущность производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Защита человека от физических, химических и биологических негативных факторов. Действие опасных и вредных факторов на человека.				
Трудоемкость *(в часах, согласно уч. плану)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	66	62			4
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОП.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**				
Цель изучения	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь.				
Компетенции	ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6				
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	16	48		4
Форма промежуточной аттестации	**Дифференцированный зачет**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ОП.15 САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ**			
Цель изучения	Соблюдать санитарные требования; использовать стандарты по безопасности труда (ССБТ); санитарные нормы (СН) и Строительные нормы и правила (СНиП) в профессиональной деятельности; использовать инструкции по электробезопасности оборудования; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в организации. Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые и организационные основы охраны труда в организации; основы безопасности труда и пожарной охраны в газовом хозяйстве; основы электробезопасности.			
Компетенции	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.			
Краткое содержание	Теплоснабжение; вентиляция; водоснабжение; водоотведение.			
Трудоемкость	Количество часов	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
	72	42	26	4
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	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6.				
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
	64	**40**	**20**	**-**	**4**
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	ОК 01. – ОК 11. ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления ПК 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)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	476	**328**	**120**		**28**
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен по модулю**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ
Цель изучения	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	ОК 01. – ОК 11. ПК.2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу; ПК.2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления; ПК.2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ; ПК.2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления; ПК.2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления				
Краткое содержание	Монтаж внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования; технология строительства наружных газопроводов; строительство и монтаж газорегуляторных пунктов и газонаполнительных станций; организация строительства систем газораспределения и газопотребления; монтаж газооборудования газифицированных котельных установок; соответствие качества монтажа наружного газопровода требованиям нормативной и технической документации; соответствие качества строительства и монтажа газооборудования газифицированных котельных, газорегуляторных пунктов (ГРП) и газонаполнительных станций (ГНС), резервуарных и газобаллонных установок требованиям нормативной и технической документации; Соответствие качества монтажа внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования в общественных зданиях требованиям нормативной и технической документации; соответствие организации строительства систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации.				
Трудоемкость *(в часах, согласно уч. плану)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	382	**298**	**60**		**24**
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен по модулю**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ
Цель изучения	Иметь практический опыт: разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте; осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.

	Уметь: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания; вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов; организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления. Знать: нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления; технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования; требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике; свойства газа и его дератизации; свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегато.

Компетенции	ОК 01. – ОК 11. ПК.3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления; ПК.3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления; ПК.3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления; ПК.3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством; ПК.3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.				
Краткое содержание	Организация эксплуатации оборудования газораспределительной сети и ввод в эксплуатацию объектов газораспределительной сети; организация эксплуатации подземных и надземных газопроводов, ГРП и диагностирования технического состояния подземных стальных газопроводов. Эксплуатация устройств защиты газопроводов от коррозии; организация эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных, производственных сельскохозяйственных и коммунальных зданий; организация эксплуатации резервуарных и баллонных установок сжиженного газа и газонаполнительных станций; эксплуатация оборудования газораспределительной сети. Ввод в эксплуатацию объектов газораспределительной сети; эксплуатация и диагностирование подземных и надземных газопроводов, газорегуляторных пунктов и газорегуляторных установок; эксплуатация устройств защиты газопроводов от электрохимической коррозии; эксплуатация оборудования системы газоснабжения жилых и общественных зданий; эксплуатация газопроводов и газооборудования котельных, производственных, сельскохозяйственных и коммунальных зданий; локализация и ликвидация аварий.				
Трудоемкость *(в часах, согласно уч. плану)*	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	260	**172**	**72**		**16**
Форма промежуточной аттестации	**Экзамен по модулю**				

Наименование предмета, дисциплины (модуля)	**ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов**				
Цель изучения	Выполнять простые работы по изготовлению и сборки деталей и узлов технологических трубопроводов, выполнять простые работы по монтажу и ремонту деталей и узлов технологических трубопроводов; знать: способы химической очистки внутренних поверхностей деталей и труб; способы гнутья труб диаметром до 80 мм; виды деталей трубопроводов, прокладочного материала и набивок, номенклатуру труб и арматуру; устройство арматуры; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами; способы строповки труб; виды, устройство, назначение и правила пользования механизированными инструментами; правила обращения с газовыми баллонами и их транспортировки.				
Компетенции	ОК 01-ОК 11, ПК.4.1 Выполнять слесарные работы при производстве врезок и переключений действующих газопроводов, установку уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на газопроводах, изоляцию подземных газопроводов, разметку, изготовление и монтаж крупных фасонных частей и деталей газопроводов непосредственно на трассах, определение локализации мест утечек. ПК.4.2. Организовывать и проводить строительно-монтажные работы подземных газопроводов.П.К.4.3. Организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями.				
Краткое содержание	Правила ведения работ на газопроводах и сооружениях; назначение и устройство арматуры подземных газопроводов; способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов; устройство регуляторов давления, манометров, предохранительных клапанов и запорной арматуры расходно-редукционной головки; способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников; способы отбора проб 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
	72	**68**			**4**
Форма промежуточной аттестации	**Квалификационный экзамен**				