

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

специальность 08.02.08 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (базовая подготовка)
Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов
среднего звена

квалификация техник

Форма обучения заочная

Наименование дисциплины (модуля)	ОГСЭ.01 Основы философии				
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none">• ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия;• применять знания о сущности сознания и познания в практической деятельности;• четко представлять, что человеческие ценности и правильное понимание смысла жизни являются основой формирования культуры гражданина и будущего специалиста.				
Компетенции	ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК.2 Организовать следующую деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.				
Краткое содержание	Философия, ее смысл, функции и роль в обществе. Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени. Человек как главная философская проблема. Учение о познании. Философия и научная картина мира. Философия и глобальные проблемы современности.				
Трудоемкость	Количество часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	64	10	-	-	54
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины	ОГСЭ.02. История				
Цель изучения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.				
Краткое содержание	Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI вв.) Тема 1.1. Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира Раздел 2. Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI века Тема 2.1. Региональные конфликты с глобальными последствиями Тема 2.2 Апогей и кризис Советской системы 1945-1991г.г. Раздел 3. Российская Федерация на рубеже 20-21в.в Тема 3.1. На новом переломе истории: Россия в 90-е гг. 20- начале 21 вв.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	80	10	-	-	70
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	ОГСЭ.03 Иностранный язык
Цель изучения	вести диалог в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения; создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации; значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения; языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; новые значения изученных глагольных форм (вида-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения; тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО.
Компетенции	OK.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. OK.2 Организовать следующую деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. OK.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. OK.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. OK.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. OK.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. OK.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. OK.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. OK.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Краткое содержание	My Biography; My College; Ecology; Education; The most prominent scientists and inventors; Computer and Internet. Обсуждение тем профессионального характера: Garden and Park Design; From the history of Garden and Park Design; Topiary Landscapes; Statue, temples and follies; Water gardens; Gardening under glass; Plant Hunters and Pioneers; The Herbaceous Border; The Lawn

Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количес- тво з.е./ часов	Лекции	Практическ- ие занятия (при наличии)	Лабораторн- ые занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	230	-	32	-	198
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ОГСЭ.04 Физическая культура				
Цель изучения	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	OK.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. OK.2 Организовать следующую деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. OK.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. OK.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. OK.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. OK.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. OK.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. OK.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. OK.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.				
Краткое содержание	Раздел 1. Социально-культурные, психолого-педагогические и медико-биологические основы. Раздел 2. Легкая атлетика. Раздел 3. Баскетбол Раздел 4. Волейбол				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	336	-	14	-	322
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ЕН.01 Математика
Цель изучения	<p>В результате освоения 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;</p> <p>В результате освоения 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.</p>
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту</p>

	систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.				
Краткое содержание	Раздел 1. Элементы математического анализа. Раздел 2. Основы дискретной математики. Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики. Раздел 4. Основные численные методы.				
Трудоёмкость (в часах согласно уч. плану)	Количество з.е./часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	80	6	4	-	70
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ЕН.02 Информатика				
Цель изучения	Дать студенту специальные знания в области преобразования информации с целью ее формирования, хранения, обработки, распространения и использования.				
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p>				
Краткое содержание	<p>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология</p> <p>Раздел 2. Общий состав и структура персональных эвм и вычислительных систем, Их программное обеспечение</p> <p>Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска,</p> <p>Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые</p> <p>Раздел 5. Прикладные программные средства</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	80	2	8	-	70
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				
Наименование дисциплины (модуля)	ЕН.03 Экологические основы природопользования				

Цель изучения	<p>Уметь: применять принципы рационального природопользования при выполнении садово-парковых и ландшафтных работ на объектах; проводить экологический мониторинг окружающей среды; предупреждать возникновение экологической опасности;</p> <p>Знать: природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; размещение производства и проблему отходов; понятие мониторинга окружающей среды, экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования; правовые и социальные вопросы природопользования; охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития; международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p>

	<p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>				
Краткое содержание	<p>Введение. Человек и природа.</p> <p>Раздел 1. Развитие природных систем в условиях антропогенного влияния</p> <p>Раздел 2. Связь глобальных экологических проблем человечества с состоянием природной среды</p> <p>Раздел 3. Охрана и рациональное использование основных природных ресурсов</p> <p>Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологическая безопасность</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	52	8	-	-	44
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины	ОП.01 Инженерная графика
Цель изучения	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: пользоваться нормативной документацией при выполнении графических работ; выполнять строительные и специальные чертежи в технике в ручной и машинной графике; выполнять эскизы; читать чертежи;</p> <p>знать: законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей; технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.</p>
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p>

	ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.				
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 автоматизированного проектирования (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
	181	-	20	-	161
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование 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	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>

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
	181	10	10	-	161
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления. ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу. ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления. 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 и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений 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

	<p>систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>				
Краткое содержание	<p>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.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	96	8	4	-	84
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.04 Материалы и изделия
Цель изучения	<p>В результате освоения учебной дисциплины должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно справочную литературу; <p>должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - материалы используемые для изготовления труб и средств крепления.
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p>

	ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.				
Краткое содержание	Темы, осваиваемые обучающимися в ходе изучения дисциплины: 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
	181	20	-	-	161
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.05 Основы строительного производства
Цель изучения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать виды зданий и сооружений и их конструктивные элементы; - читать рабочие чертежи планов этажей, разрезов и фасадов зданий; - соблюдать технологическую последовательность выполнения строительных работ; - государственными стандартами и проектом производства работ на столярные, монтажные и отделочные работы; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров</p>

	<p>эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>				
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
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики
Цель изучения	Обучающийся должен уметь: использовать на практике законы гидравлики; подбирать и устанавливать необходимые режимы насосов; определять силы давления на стенки сооружений, труб; определять режимы движения жидкостей; пользоваться основными законами термодинамики и теплопередачи; определять количество теплоты, переданное через плоские и цилиндрические стенки, проводить расчеты теплообменных аппаратов.
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p>

	ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.				
Краткое содержание	Гидростатика. Гидродинамика. Законы идеальных газов. Законы термодинамики. Термодинамические процессы. Теплопроводность. Теплопередача. Основные законы термодинамики.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	114	10	6	-	98
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.07 Основы геодезии
Цель изучения	Дать студенту-будущему технику представление об инженерно-геодезических методах и средствах используемых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>
Краткое	Предмет геодезия, общие сведения. Геодезические планы и чертежи.

содержание	Элементы теории ошибок измерений. Обозначение и закрепление точек; линейные измерения. Ориентирование линий на местности. Угловые измерения, геодезические приборы. Прямоугольные координаты. Геометрическое нивелирование.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины	ОП.08 Нормирование труда и сметы				
Цель изучения	научиться составлять сметный расчёт, используя сметно-нормативную базу				
Компетенции	<p>ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по проектированию газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>				
Краткое содержание	Основы технического нормирования. Основы тарифного нормирования. Сметное нормирование. Методы определения сметной стоимости. Структура и элементы сметной стоимости строительства. Локальная смета. Объектная смета. Сводный сметный расчет стоимости строительства, договорная цена				
Трудоемкость	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	117	8	4	-	105
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Цель изучения	иметь представление об основах САПР на примере изучения современной системы проектирования ; иметь представление о классификации конструкторско-технологических САПР; иметь представление о конструкторской САПР AutoCAD;
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p>

	ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.				
Краткое содержание	Тема1 Графические редакторы Тема 2 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
	57	2	8	-	47
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Цель изучения	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; <p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и</p>

	<p>газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>										
Краткое содержание	<p>Раздел 1. Понятие хозяйственных правоотношений в профессиональной деятельности</p> <p>Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности</p> <p>Раздел 3.Правовое регулирование трудовых отношений</p> <p>Раздел 4. Правовое регулирование социального обеспечения граждан</p> <p>Раздел 5. Основы административного права.</p> <p>Раздел 6.Защита и восстановление прав субъектов.</p>										
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Количество з.е./ часов</th> <th>Лекции</th> <th>Практические занятия (при наличии)</th> <th>Лабораторные занятия (при наличии)</th> <th>Самостоятельная работа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>84</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	84	10	-	-	74
Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа							
84	10	-	-	74							
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет										

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.11 Экономика организации
Цель изучения	<p>Приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования организации как хозяйственной системы, о методах планирования и управления деятельностью предприятия в целях повышения его эффективности.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать: организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организаций, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана.</p>
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p>

	<p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>				
Краткое содержание	Pредприятие как звено в экономике. Непрерывность производства и обмена товаров. Рынок. Организация производства. Ресурсы организации. Основные фонды предприятия. Износ и амортизация основных средств. Воспроизводство основных фондов. Показатели и анализ использования основных средств. Оборотные средства предприятия. Управление и регулирование деятельностью предприятия. Структура и функция органов управления. Планирование и стратегическое управление деятельностью предприятием. Трудовые ресурсы организации и эффективность их использования. Организация оплаты труда производственного персонала. Производственная мощность организации. Ценообразование. Себестоимость продукции. Ценовые стратегии: методы и классификация. Прибыль предприятия и рентабельность. Управление финансами предприятия. Основные финансовые документы организации. Выбор варианта проекта. Разработка бизнес-плана. Определение устойчивости инновационного проекта. Маркетинговые исследования. Маркетинг предприятий. Внешняя экономическая деятельность предприятия. Инвестиции. Управление проектом. Риск предприятий как объект управлений. Классификация. Методы управление рисками и их предупреждение.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.12 Менеджмент
Цель изучения	В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь : применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения. Знать : функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем</p>

	газораспределения и газопотребления. ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.				
Краткое содержание	Раздел 1. Социально-экономические основы менеджмента. Менеджмент как современная теория управления социально-экономическими системами. Условия и факторы возникновения и развития менеджмента. Школы менеджмента. Принятие управленческих решений. Классификация управленческих решений. Раздел 2. Основы управления организацией. Планирование и цель организации. Постановка целей в менеджменте. Миссия компании. Стратегическое планирование. Организация в системе управления. Внутренняя и внешняя среда организации. Структура организации. Руководство в организации. Мотивация, как функция менеджмента. Контроль, ответственность и эффективность менеджмента. Раздел 3. Связующие процессы менеджмента. Методы управления. Управление конфликтами в организации. Лидерство. Понятие лидерства и виды власти. Стили руководства. Коммуникации в системе управления. Барьеры коммуникаций.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	81	10	-	-	71
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.13 Охрана труда
Цель изучения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров</p>

	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. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления. ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.
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 84 10 - - 74
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.14 Метрология и стандартизация
Цель изучения	Обучающийся должен уметь: пользоваться системой стандартизации основных норм; пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>
Краткое	Основы стандартизации. Объекты стандартизации в отрасли. Основы

содержание	метрологии. Основы сертификации.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	78	10	-	-	68
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.15 Санитарно-техническое оборудование зданий
Цель изучения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров</p>

	<p>эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>										
Краткое содержание	<p>Тема 1.1 Общие сведения по строительной теплотехнике.</p> <p>Тема 1.2 Общие сведения об отоплении зданий.</p> <p>Тема 1.3 Системы отопления зданий.</p> <p>Тема 1.4 Централизованное теплоснабжение.</p> <p>Тема 2.1 Общие сведения о вентиляции.</p> <p>Тема 2.2 Естественная вентиляция.</p> <p>Тема 2.3 Механическая вентиляция.</p> <p>Тема 3.1 Наружное водоснабжение.</p> <p>Тема 3.2 Внутреннее водоснабжение.</p> <p>Тема 4.1 Наружная канализация.</p> <p>Тема 4.2 Внутренняя канализация.</p>										
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Количество з.е./ часов</th> <th>Лекции</th> <th>Практические занятия (при наличии)</th> <th>Лабораторные занятия (при наличии)</th> <th>Самостоятельная работа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>126</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>116</td> </tr> </tbody> </table>	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	126	10	-	-	116
Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа							
126	10	-	-	116							
Форма промежуточной аттестации	Экзамен										

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.16 Газифицированные котельные агрегаты
Цель изучения	Обучающийся должен уметь: проводить расчеты, связанные с использованием различных случаев термодинамических процессов; выполнять расчеты, связанные со сменой геометрических размеров дымовой трубы и воздуховодов; выполнять теплотехнические расчеты, связанные с определением КПД котла.
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p>

	ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.				
Краткое содержание	Котельные установки. Сжигание газового топлива в котлах. Вспомогательное оборудование котельных установок. Эксплуатация газофиксированных котельных агрегатов. Эффективность работы котельных агрегатов.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	57	6	4	-	47
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет				

Наименование дисциплины	ОП.17 Природные и искусственные газы			
Цель изучения	изучить химический состав природных и искусственных газов, особенности и применение в промышленности и в быту.			
Компетенции	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляя к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивая их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.</p>			
Краткое содержание	Введение 1.Общая характеристика топлива 2.Физико-химические свойства газов 3.Природные горючие газы 4. Искусственные горючие газы 5. Сжиженные углеводородные газы 6. Газы термического разложения твёрдого топлива 7. Анализ горючих газов 8. Подготовка газа к транспортированию и использованию			
Трудоемкость	Количество часов	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
	48	8	-	40
Форма промежуточной аттестации	Экзамен			

Наименование дисциплины (модуля)	ОП.18 Безопасность жизнедеятельности
Цель изучения	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их наступления; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
Компетенции	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и

	<p>газопотребления.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p> <p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>										
Краткое содержание	Мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; задачи и основные мероприятия гражданской обороны способы защиты населения от оружия массового поражения меры пожарной безопасности организацию и порядок призыва граждан на военную службу порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.										
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	<table> <thead> <tr> <th>Количес тво з.е./ часов</th> <th>Лекции</th> <th>Практическ ие занятия (при наличии)</th> <th>Лабораторн ые занятия (при наличии)</th> <th>Самостоятельная работа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>117</td> <td>14</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>103</td> </tr> </tbody> </table>	Количес тво з.е./ часов	Лекции	Практическ ие занятия (при наличии)	Лабораторн ые занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	117	14	-	-	103
Количес тво з.е./ часов	Лекции	Практическ ие занятия (при наличии)	Лабораторн ые занятия (при наличии)	Самостоятельная работа							
117	14	-	-	103							
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный Зачет										

Наименование дисциплины (модуля)	ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ
Цель изучения	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен уметь : вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, общественных, промышленных и сельскохозяйственных объектов с использованием нормативно-справочной литературы; определять расчетные расходы газа потребителями низкого среднего и высокого давления; выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; выполнять расчет газовых горелок; выполнять расчет защиты газопроводов от коррозии; подбирать материалы и оборудование в соответствии с оптимальным вариантом; 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; источники нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления;
Компетенции	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. 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 для систем газораспределения и газопотребления

Краткое содержание	Тема 1.1. Устройство газопроводов населённых пунктов; Тема 1.2. Устройство и оборудование элементов систем газоснабжения жилых домов и общественных зданий; Тема 1.3. Защита газопроводов от коррозии; Тема 1.4. Устройство и оборудование газифицированные котельных и промышленных, коммунальных предприятий; Тема 1.5. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения; Тема 2.1. Организация проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления; Тема 2.2. Основы проектирования газоснабжения жилых домов и общественных зданий; Тема 2.3. 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
Форма промежуточной аттестации	КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН				

Наименование дисциплины (модуля)	ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРASПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ
Цель изучения	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен уметь : выполнять монтажные чертежи элементов систем газораспределения и газопотребления; определять объемы земляных работ; выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительно-монтажных работ; составлять календарные графики производства работ; знать : технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопровода из различных материалов; основы монтажного проектирования; способы доставки заготовок на объект; меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке; технологию построения календарного графика производства строительно-монтажных работ; технологию строительно-монтажных работ газоиспользующего оборудования, систем газораспределения, газопотребления
Компетенции	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. 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	Тема 1.1. Монтаж внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования Тема 1.2. Технология строительства наружных газопроводов Тема 1.3. Строительство и монтаж газорегуляторных пунктов и газонаполнительных станций Тема 1.4. Организация

	<p>строительства систем газораспределения и газопотребления Тема 1.5. Монтаж газооборудования газифицированных котельных установок Тема 2.1. Соответствие качества монтажа наружного газопровода требованиям нормативной и технической документации Тема 2.2. Соответствие качества строительства и монтажа газооборудования газифицированных котельных, газорегуляторных пунктов (ГРП) и газонаполнительных станций (ГНС), резервуарных и газобаллонных установок требованиям нормативной и технической документации Тема 2.3. Соответствие качества монтажа внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования в общественных зданиях требованиям нормативной и технической документации Тема 2.4. Соответствие организации строительства систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН				

Наименование дисциплины (модуля)	ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОРASПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ
Цель изучения	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен уметь : выполнять монтажные чертежи элементов систем газораспределения и газопотребления; разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов; составлять календарные графики производства работ; знать основы монтажного проектирования; способы доставки заготовок на объект; меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке; технологию строительно-монтажных работ газоиспользующего оборудования, систем газораспределения, газопотребления
Компетенции	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. 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	Тема 1.1. Организация эксплуатации оборудования газораспределительной сети и ввод в эксплуатацию объектов газораспределительной сети Тема 1.2. Организация эксплуатации подземных и надземных газопроводов, ГРП и диагностирования технического состояния подземных стальных газопроводов. Эксплуатация устройств защиты газопроводов от коррозии Тема 1.3. Организация эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования

	<p>котельных, производственных сельскохозяйственных и коммунальных зданий Тема 1.4. Организация эксплуатации резервуарных и баллонных установок сжиженного газа и газонаполнительных станций Тема 2.1. Эксплуатация оборудования газораспределительной сети. Ввод в эксплуатацию объектов газораспределительной сети Тема 2.2. Эксплуатация и диагностирование подземных и надземных газопроводов, газорегуляторных пунктов и газорегуляторных установок Тема 2.3. Эксплуатация устройств защиты газопроводов от электрохимической коррозии Тема 2.4. Эксплуатация оборудования системы газоснабжения жилых и общественных зданий Тема 2.5. Эксплуатация газопроводов и газооборудования котельных, производственных, сельскохозяйственных и коммунальных зданий Тема 2.6. Локализация и ликвидация аварий</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	467	54	20	-	393
Форма промежуточной аттестации	КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН				

Наименование дисциплины (модуля)	ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
Цель изучения	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен уметь : 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК.4.1 Выбирать методы изготовлению деталей систем газораспределения и газопотребления.; ПК.4.2. Составлять документацию для проведения работ по изготовлению деталей систем газораспределения и газопотребления и их сборки.; ПК.4.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.
Краткое содержание	Понятие о технологическом процессе и его элементах. Сущность и назначение разметки. Инструменты и приспособления для разметки. Сущность и назначение правки и гибки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке и гибке. Сущность и назначение рубки и резки металла. Инструменты и приспособления для рубки и резки металла. Сущность и назначение опиливания. Инструменты для опиливания. Основы теории резания. Сущность токарной обработки. Устройство токарного станка. Классификация токарных резцов. Обработка

	наружных цилиндрических поверхностей. Получение отверстий на токарном станке. Контроль отверстий. Способы обработки конических поверхностей. Подготовка деталей к сборке. Организационные формы и методы сборки. Способы очистки поверхностей деталей и труб. Трубопроводные системы и их сборка. Методы и технология монтажа технологических трубопроводов. Технология технического обслуживания и ремонта технологических трубопроводов.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	94	8	-	-	86
Форма промежуточной аттестации	КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН				