

**Аннотации рабочих программ (приложение к ОПОП) по специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

I. Аннотации программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

1. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык

Программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **256** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **172** часа;

самостоятельной работы обучающегося **84** часа.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	256
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
лекции	-
практические занятия	172
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
в том числе:	
реферат	13
домашняя работа	71
Итоговая аттестация в форме:	Дифференцированный зачёт

2. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование. Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Максимальное количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;

самостоятельной работы обучающегося 172 часов.

Настоящая программа является рабочей, и позволяет в процессе проведения занятий по физической культуре с учётом материально-технических условий, учебно-методического, информационного и кадрового обеспечения выбирать из предлагаемых видов спорта те, которые могут быть наиболее эффективно использованы для формирования общих и профессиональных компетенций студентов.

Программой предусмотрено, что все занятия предусмотренные программой практические.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для специальности

140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
лабораторные работы - <i>не предусмотрено</i>	
практические занятия	172
контрольные работы – <i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
в том числе:	
1. Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
<i>Итоговая аттестация в форме зачётов в каждом семестре</i>	

3. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.06 Социальная психология

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы за счёт вариативной части в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (базовый уровень).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- выделять социально-психологическую проблематику в профессиональных ситуациях и процессах, пользоваться социально-психологическими методами и методиками.

- владеть культурой профессионального общения, уметь выбирать оптимальный стиль общения и взаимодействия в профессиональной деятельности, применять технологии убеждающего воздействия на группу или партнера по общению, влиять на формирование и изменение социальных установок личности, использовать методики тестирования коммуникативных качеств человека.

- анализировать социально-психологические явления в социальных сообществах, управлять малой группой и обеспечивать эффективность ее деятельности, использовать методики социометрии, референтометрии, определения социально-психологического климата группы, выявления лидерства и его типов.

- выделять и диагностировать социально-психологические качества и типы личности; видеть перспективу своего личностного развития, уметь формировать свой жизненный план, владеть приемами самовоспитания личности; влиять на формирование и изменение социальных установок личности.

- определять негативные качества личности, вызывающие отклоняющееся и делинквентное поведение, анализировать его причины;

- анализировать структуру конфликта, выявлять его причины, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтной ситуации, диагностировать «конфликтную личность», оказывать позитивное воздействие на разрешение конфликта,

- анализировать социально-психологические аспекты семейного воспитания.

- использовать методы активного социально-психологического обучения и развития в своей будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- предмет, теоретические и прикладные задачи, основные проблемы и методы социальной психологии; закономерности общественно-социальной жизни людей; содержание понятия «социально-психологическая компетентность специалиста»;

- социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей, приемы и техники убеждающего воздействия на партнера в процессе общения психологические основы деловой беседы и деловых переговоров, технологию формирования имиджа делового человека;

- типы социальных объединений, проблемы человеческих сообществ, психологические характеристики малой группы и положения индивида в группе, внутригрупповые и межгрупповые отношения, динамические процессы в малой социальной группе и способы управления ими; знать методы и методики исследования, коррекции и развития социально-психологических явлений и процессов в группе.

- социальную психологию личности, основные стадии, механизмы и институты социализации; а также психологические условия формирования и изменения социальных установок личности.

- социально-психологические причины асоциального поведения и его виды; социально-психологические характеристики личности с отклоняющимся поведением, механизмы деформированного развития личности, криминогенный комплекс качеств личности; основные направления профилактики правонарушений среди несовершеннолетних и роль в этой работе комиссий по делам несовершеннолетних и органов внутренних дел;

- сущностные свойства конфликта, его социально-психологическую структуру, функции и динамику; причины конфликтов в организациях; социально-психологическую

характеристику основных типов конфликта; стратегии поведения в конфликтной ситуации; пути урегулирования конфликтов;

-- социально психологические особенности семьи как социальной институции, типы виды семей и семейных отношений, социально-психологические проблемы созданий и развития семьи, взаимоотношения родителей и детей, их типы и психологическую природу, специфику семейного воспитания;

принципы активного социально-психологического обучения и развития; содержание и специфику его методов; основные характеристики и технологию проведения различных видов социально-психологического тренинга, методики создания социокультурной среды, способствующей психосоциальному развитию человека.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **58** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** часов;

самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
подготовка сообщения	2
составление обобщенной таблицы	1
составление социально-психологических рекомендаций	4
составление социально-психологической характеристики	1
самодиагностика социально-психологических качеств личности	1
создание смысловой модели	1
составление социально-психологической программы	2
анализ практических ситуаций, выработка рекомендаций к решению	3
решение дидактических тестов	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

II. Аннотации программ дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

1. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
 - основы интегрального и дифференциального исчисления.
- Количество часов на освоение программы дисциплины :
- максимальной учебной нагрузки обучающегося **86** часа, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часа, из которых практических занятий **20** часов;
 - самостоятельной работы обучающегося **26** часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
выполнение домашнего задания	6
подготовка сообщений, рефератов	2
выполнение расчетно-графического задания	8
исследовательская работа	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

- основные источники и масштабы образования отходов производства;

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
 принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
рефераты	16
<i>Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачёт</i>	

III. . Аннотации программ общепрофессиональных дисциплин профессионально цикла:

1.Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика». Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика». является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначения на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 184 часов, в том числе:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часов;

самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	184
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
в том числе:	
практические занятия	124
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
реферат	4
выполнение графических работ	36
домашняя работа	20
Итоговая аттестация в форме: 3 семестр	Дифференцированный зачёт

2.Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника и электроника». Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 140102 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки и переподготовки рабочих данного профиля в учебно-курсовом комбинате по специальности электромонтёр.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

В профессиональном цикле общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;

- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
 Самостоятельной работой обучающегося 46 часов.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
В том числе:	
лабораторные занятия	50
практические занятия	-
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)(если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)(если предусмотрено)	-
реферат решение задач составление схем расчётно-графическое задание	
Итоговая аттестация в форме (указать) Экзамена	

3. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация».

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные занятия	4
практические занятия	6
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
реферат	6
домашняя работа	12
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

4.Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Техническая механика». Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектирование детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение;
- преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Количество часов на освоение программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	10
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
Домашнее задание предусматривает изучение общих законов движения и равновесия материальных тел, основ расчета элементов конструкции на прочность, расчета деталей общего назначения.	2
<i>Рефераты</i>	16
<i>Решение задач</i>	16
<i>Итоговая аттестация в дифференцированного зачёта</i>	

5. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.5 «Материаловедение».
 Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью основной

профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Программа учебной дисциплины может быть использована для специальностей технического профиля:

- в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии автослесарь;
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области автомобильного транспорта при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

-определять твердость материалов;

-определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

-подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

-виды прокладочных и уплотнительных материалов;

-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

-классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

-методы измерения параметров и определения свойств металлов;

-основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

-основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

-основные свойства полимеров и их использование;

-особенности строения металлов и сплавов;

-свойства смазочных и абразивных материалов;

-способы получения композиционных материалов;

-сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26

в том числе:	
подготовка сообщения	10
составление опорного конспекта	6
решение задач	10
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

6 . Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.6 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

для максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;

самостоятельной работы обучающегося 18 часа

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40

в том числе:	
практические работы	24
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
реферат	2
домашняя работа	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

7. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.7 «Основы экономики»

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02

Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Программа учебной дисциплины может быть использована для специальностей технического профиля

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В профессиональном цикле общепрофессиональных дисциплин

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования предприятия;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру предприятия;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Количество часов на освоение программы дисциплины «Основы экономики»: максимальной учебной нагрузки обучающегося 146 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов; самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

8. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.8 «Правовые основы профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

При изучении учебной дисциплины обучающийся должен овладеть соответствующими профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

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 (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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
<i>Реферат</i>	6
<i>Работа с НПА и учебной литературой</i>	2
<i>Составление схем и таблиц</i>	4
<i>Составление процессуальных документов</i>	6
<i>Анализ нормативно-правовых актов</i>	8

Итоговая аттестация в форме

дифференцированного зачета

9 . Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.9 «Охрана труда»

Рабочая программа учебной дисциплины Охрана труда является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;

- инструктировать подчиненных работников по вопросам техники безопасности ;

- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;

- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

- правовые и организационные основы охраны труда в организации, организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

- действие токсичных веществ на организм человека;

- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;

- права и обязанности работников в области охраны труда;

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкции подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
<i>Рефераты</i>	12
<i>Домашние работы</i>	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

10. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности».

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки и переподготовки на курсах повышения квалификации работающего населения по вопросам охраны труда и правилам безопасности

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
Цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите жизнедеятельности работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 реализации;
 - основы военной службы и обороны государства;
 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
 - 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
- Количество часов на освоение программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>100</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>22</i>
контрольные работы	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>32</i>
в том числе:	
<i>Реферат.</i>	<i>24</i>
<i>Домашняя работа</i>	<i>8</i>
<i>Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета</i>	

11. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Измерительная техника»

Рабочая программа учебной дисциплины «Измерительная техника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в общепрофессиональном цикле общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь:

- подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью теплотехнические величины;
- пользоваться измерительной техникой;
- определять погрешности приборов и комплектов приборов при точных измерениях;
- пользоваться различными устройствами для измерения количества тепловой энергии и приборами для специальных измерений;
- читать и составлять функциональные схемы теплотехнического контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- назначение, область применения, условные обозначения и маркировку средств измерений;
- конструктивные особенности и метрологические свойства средств теплотехнических измерений;
- принцип действия и устройство приборов теплотехнического контроля;
- основные методы измерения теплотехнических величин; методику поверки и введения поправок к показаниям приборов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	14
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
домашнее задание (изучение основ современных теплотехнических измерений, теории и техники измерения температуры, давления, расхода, уровня жидкости, состава газов и жидкостей, уровней жидких и сыпучих тел).	18
рефераты	10
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

12. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 «Водоподготовка»

Рабочая программа учебной дисциплины «Водоподготовка» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в общепрофессиональном цикле общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь:

- проводить различные виды анализов состояния воды и водяного пара, выполнять, расчёты водоподготовительных установок;
- проводить лабораторный анализ по определению качества воды;
- определять примеси в воде;
- выбирать метод осаждения;
- проводить анализ на жесткость и щелочность воды;
- определять содержание растворенного в воде кислорода;

-выбирать схемы водоподготовительных установок (ВПУ) по заданному источнику воды, рассчитывать схему ВПУ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-схемы и оборудование водоподготовительных установок, конструкцию и принцип работы приборов, применяемых при проведении анализов состояния воды;

-процесс коагуляции, конструкцию и принцип работы приборов;

-схемы для умягчения воды;

-конструкцию, принцип работы фильтров;

-типы, конструкцию, принцип работы, деаэраторов-методику расчета и выбор оборудования водоподготовительных установок.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	2
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
домашнее задание (работа по изучению воднохимических процессов, происходящих в теплотехническом оборудовании)	16
рефераты	12
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

13. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 «Отопление и вентиляция»

Рабочая программа учебной дисциплины «Отопление и вентиляция» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-определять потери теплоты через наружные ограждения зданий, мощность отопительных приборов зданий;

- выполнять схемы отопления, производить выбор системы отопления для различных условий;

-производить расчет поверхности нагрева отопительных приборов;

- выполнять расчет водяной системы отопления;

- определять размер выделяющихся загрязнений в производственных помещениях;

- определять размер воздухообмена различными способами, производить выбор системы вентиляции;

- строить процессы обработки воздуха в диаграммах h-d/;

- выполнять расчет систем вентиляции, производить выбор вентиляционного оборудования;

- строить процессы обработки воздуха в кондиционере для различных периодов в h-d диаграмме;

выполнять расчет процесса обработки воздуха и выбор оборудования кондиционера.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования к ограждениям зданий;

- виды тепловых сопротивлений ограждающих конструкций;

- порядок расчета тепловых потерь через ограждения здания;

- методику определения расхода теплоты для отопления помещений и зданий;

- назначение систем отопления и их классификация, схемы наиболее распространенных систем отопления;

- виды оборудования систем отопления, его назначение;

- область применения отопительных приборов для различных условий;

- правила размещения отопительных приборов в помещениях;

- особенности теплоотдачи отопительных приборов и способы ее регулирования;

- основы расчета систем отопления;

- виды загрязнений воздуха, выделяющихся в помещениях и их влияние на работоспособность человека, способы борьбы с загрязнениями воздуха;

- назначение систем вентиляции, их классификацию, область применения, способы определения размеров воздухообмена;

- виды обработки приточного и отработанного воздуха, устройство оборудования для обработки приточного и отработанного воздуха;

- методику расчета сопротивлений в системах вентиляции;

- назначение кондиционирования, устройство и работу кондиционеров.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>104</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>72</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>4</i>
практические занятия	<i>14</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>32</i>
в том числе:	
<i>рефераты</i>	<i>8</i>
<i>домашняя работа</i>	<i>24</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

14. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 «Теоретические основы теплотехники и гидравлики». Рабочая программа учебной дисциплины

«Теоретические основы теплотехники и гидравлики» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-выполнять теплотехнические расчеты:

термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок;

-расходов топлива, теплоты и пара на выработку энергии;

-коэффициентов полезного действия термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок;

-потерь теплоты через ограждающие конструкции зданий, изоляцию трубопроводов и теплотехнического оборудования;

-тепловых и материальных балансов, площади поверхности нагрева теплообменных аппаратов;

-определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов и воздухопроводов;

-строить характеристики насосов и вентиляторов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-параметры состояния термодинамической системы, единицы измерения и соотношения между ними;

-основные законы термодинамики, процессы изменения состояния идеальных газов, водяного пара и воды;

-циклы тепловых двигателей и теплосиловых установок;

-основные законы теплопередачи;

-физические свойства жидкостей и газов;

-законы гидростатики и гидродинамики;

-основные задачи и порядок гидравлического расчета трубопроводов;

-виды устройство и характеристики насосов и вентиляторов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 320 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 216 часов;

самостоятельной работы обучающегося 104 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	320
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	216
в том числе:	
лабораторные занятия	14
практические занятия	40
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	104
в том числе:	
домашняя работа(решение задач, составление схем, чтение с PV, TS, hs-диаграммами)	80
рефераты	24
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

IV. Аннотации программ профессиональных модулей по специальности 13.02.02
Теплоснабжение и теплотехническое оборудование:

1. Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения». Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности: ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК1.1 Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2 Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

безопасной эксплуатации: теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения;

контроля и управления: режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

чтения, составления и расчета принципиальных тепловых схем тепловой электростанции (ТЭС), котельных и систем тепло- и топливоснабжения;

оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

уметь:

выполнять: безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; тепловой и аэродинамический расчет котельных агрегатов; гидравлический и механический расчет газопроводов и тепловых сетей; тепловой расчет тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбор по данным расчета тепловых схем основного и вспомогательного оборудования;

составлять: принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и тепловых электростанций (ТЭС), схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения; техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

знать:

устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; гидравлических машин; тепловых двигателей; систем автоматического регулирования, сигнализация и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; приборов

и устройств для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии;

правила: устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением; технической эксплуатации тепловых энергоустановок; безопасности систем газораспределения и газопотребления; охраны труда; ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей;

методики: теплового и аэродинамического расчета котельных агрегатов; гидравлического и механического расчета тепловых сетей и газопроводов; теплового расчета тепловых сетей; разработки и расчета принципиальных тепловых схем тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбора по данным расчета тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций (ТЭС), котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения;

основные положения: федерального закона «Об энергосбережении»; федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; требований нормативных документов (СниП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;

основные направления: развития энергосберегающих технологий; повышения энергоэффективности при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –890 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –	<u>710</u> часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –	<u>478</u> часов;
самостоятельной работы обучающегося –	<u>232</u> часов;
курсовые проекты обучающегося –	<u>40</u> часов
производственной практики –	<u>18</u>

Тематический план профессионального модуля ПМ.01 эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1	МДК.01.01.Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и	244	164	26	40	80	

	топливоснабжения Раздел 1. Эксплуатация основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения						
ПК 1.2	Раздел 2. Безопасная эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	256	176	44		80	
ПК 1.3	Раздел 3. Выбор вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	210	138	18		72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180					
	Всего:	890	478	88	40	232	

2. Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ. 02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения».

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **РЕМОНТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области ремонта теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:
иметь практический опыт:

ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов; обмуровки и изоляции; арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов; применения такелажных систем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

уметь:

выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;

производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;

контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;

составлять техническую документацию ремонтных работ;

знать:

конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;

объем и содержание отчетной документации по ремонту;

нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 482, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **374** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **254** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **120** часов;

учебной и производственной практики – **108** часов.

Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, о,	в т.ч. лабораторн	в т.ч., курсова	Всего, о,	в т.ч., курсова

			часов	ые работы и практическ ие занятия, часов	я работа (проект) , часов	часов	я работа (проект) , часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	МДК 02.01. Технология ремонта теплотехническ ого оборудования и систем тепло- и топливоснабжен ия						
ПК 2.1	Раздел 1. Ведение теплоснабжения теплотехническ ого оборудования и систем тепло- и топливоснабжен ия	186	126	26		60	
ПК 2.2-2.3	Раздел 2. Подготовка и проведение ремонта теплотехническ ого оборудования и систем тепло- и топливоснабжен ия	188	128	50		60	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированна я) практика)	108					
	Всего:	482	254	76		120	

3. Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ. 03 «Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения»

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности: НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2 Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

чтение схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

уметь:

выявлять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

знать:

характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

назначение, конструктивные особенности и характеристики средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам организации пусконаладочных работ;

порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

правила и нормы охраны труда при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **814** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –

634 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **424** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **210** часов;

курсовые проекты обучающегося – **40** часов;

Тематический план профессионального модуля ПМ.03 Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	МДК 03.01. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения	814	424	130	40	210	
ПК 3.1	Раздел 1. Осуществление наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения.	328	218	76		110	
ПК 3.2	Раздел 2. Техническая документация во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения	306	206	54	40	100	
	Производственная практика (по	180					

	профилю специальности).		
--	-------------------------	--	--

4. Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ. 04 «Организация и управление трудовым коллективом».

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности: ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВА и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Планировать и организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.2 Участвовать в оценке экономической эффективности производительной деятельности трудового коллектива.

ПК 4.3 Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

планирование и организация работы трудового коллектива;

участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;

обеспечение выполнения требований правил охраны труда коллектива;

уметь:

планировать и организовывать работу трудового коллектива;

вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;

обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;

оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ;

проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний;

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов;

осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов;

осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;

проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

знать:

методы организации, нормирования и форм оплаты труда;

формы построения взаимоотношений с сотрудниками, мотивации и критерии мотивации труда;

порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;

функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;

права и обязанности обслуживающего персонала и лиц ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности;

основы менеджмента, основы психологии деловых отношений

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего –130 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –

192 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –130 часов;

самостоятельной работы обучающегося –

62 часов;

производственной практики –
Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление
трудовым коллективом

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1 Организация деятельности трудового коллектива и управление им.	Раздел 1. Участие в организации и управлении трудовым коллективом	80	50	20		30	
ПК 4.2 Эффективность производственной деятельности трудового коллектива	Раздел 2 Оценка эффективности производственной деятельности трудового коллектива	76	60	10		16	
ПК 4.3 Требования правил охраны труда и промышленной безопасности	Раздел 3. Организация безопасных условий труда теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	36	20	10		16	
	Производственная практика (по профилю специальности)	36					
	Всего:	228	90	40		62	

5. Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ 05 Выполнение работ по профессии 15643 Оператора котельной

Настоящая программа предназначена для подготовки операторов котельной на жидком и газообразном топливе из числа учащихся Кумертауского горного колледжа,

закончивших теоретическое обучение 3 курса по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование».

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ оператора котельной» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и соответствующих профессиональным компетенциям.

Производственное обучение проводится таким образом, чтобы учащиеся непосредственно на рабочем месте могли научиться самостоятельно выполнять все виды работ в соответствии с требованиями квалификационной характеристики оператора котельной (на жидком и газообразном топливе).

Производственное обучение проводится под руководством опытного рабочего-инструктора.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования (далее – НПО), в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Обслуживание блочной системы управления агрегатами, котлов, котельного оборудования и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Контролировать и обеспечивать работу основного и вспомогательного котельного оборудования.

ПК 1.2. Участвовать в ведении режимов работы котлоагрегатов.

ПК 1.3. Выявлять неисправности и принимать меры по их устранению.

ПК 1.4. Участвовать в ликвидации аварийных ситуаций.

1.1 Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения программы учебной практики

Получение рабочей профессии оператор котельной - квалификация –2-й разряд.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, оператор котельной /производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных на жидком и газообразном топливе/ 2-го разряда в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт:

обхода и осмотра основного и вспомогательного котельного оборудования по установленному маршруту;

ведения технологических операций и переключений на обслуживаемом оборудовании по месту его расположения;

использование инструмента, приспособлений и материалов;

участие в пуске котла и остановке котла;

устранения мелких неисправностей при работе основного и вспомогательного котельного оборудования;

применения необходимых инструментов и приспособлений для устранения неисправностей оборудования;

отработки навыков в плановых противоаварийных тренировках под руководством машиниста котла;

уметь:

определять виды работ по обслуживанию основного и вспомогательного оборудования;

выбирать для работы инструмент и материалы;

применять методы и средства контроля работы основного и вспомогательного котельного оборудования;

определять и выбирать способы устранения неисправностей в работе котельного оборудования;

применять правила ПТЭ, ПТБ, правила Ростехнадзора России при аварийном обслуживании котлов и вспомогательного оборудования; выбирать необходимые инструменты и приспособления при аварийном обслуживании котлов и вспомогательного оборудования;

знать:

устройство и технические характеристики котла и вспомогательного оборудования;

технологический процесс работы агрегатов; тепловые схемы;

газоподводящую и газоподводящую системы, системы продувок и устройства по обдуву поверхностей нагрева котла;

методы и средства контроля работы основного и вспомогательного котельного оборудования;

назначение и принцип работы автоматических регуляторов, тепловых защит, блокировок, сигнализации и средств измерений;

виды неисправностей в работе котельного оборудования, их причины и способы предупреждения неисправностей котельного оборудования;

виды аварий и неполадок на котельном оборудовании; причины при аварийном обслуживании котлов и вспомогательного оборудования

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Обязательная учебная нагрузка обучающегося по программе оператор котельной 324 часов (9 недель)

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – оператор котельной /производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных на жидком и газообразном топливе/ Обслуживание блочной системы управления агрегатами; обслуживание котлов; обслуживание котельного оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Контролировать и обеспечивать работу основного и вспомогательного котельного оборудования.
ПК 5.2.	Участвовать в ведении режимов работы котельного оборудования.
ПК 5.3.	Выявлять неисправности и принимать меры по их устранению.
ПК 5.4.	Участвовать в ликвидации аварийных ситуаций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определённых руководством
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.