

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 19.07.2023 14:11:15  
Уникальный программный ключ:  
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ece

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

## Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 08.03.01.06\_21\_ТГСВ.plx  
08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Дорошенко Ю.Н.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	3 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период аттестации	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- |     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Определение соответствия освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б3
--------------------	----

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
-----	---

2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
-----	---

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности**

**Знать:****Уметь:**

Составить перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции

**ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности**

**Знать:****Уметь:**

Составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы систем теплогазоснабжения и вентиляции

**ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности**

**Знать:****Уметь:**

Составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации систем теплогазоснабжения, выбрать мероприятия по обеспечению безопасности

**ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности**

**Знать:****Уметь:**

Провести оценку результатов выполнения ремонтных работ систем теплогазоснабжения и вентиляции

**ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности**

**Знать:****Уметь:**

Провести оценку технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции

**ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением**

**Знать:**

Порядок составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства

**Уметь:**

**ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах**

**Знать:**

Порядок определения потребности производственного подразделения, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства, в материально-технических и трудовых ресурсах

**Уметь:**

**ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения**

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Определить квалификационный состав работников производственного подразделения, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства
<b>ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</b>
<b>Знать:</b>
Порядок составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</b>
<b>Знать:</b>
Требования по охране труда на производстве
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства
<b>ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий
<b>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</b>
<b>Знать:</b>
Знает основы контроля этапов технологического процесса строительной индустрии и строительного производства
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Составлять документы регламентирующие технологический процесс
<b>ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
<b>ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
<b>ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Подготовить документацию для сдачи/приёмки законченных этапов работ по проектированию систем ТГС
<b>ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</b>
<b>Знать:</b>

Нормативно-правовые и нормативно-технические документы по проектированию систем ТГС
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов</b>
<b>Знать:</b>
Как провести документальный контроль качества материальных ресурсов
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Правильно выбрать методы и провести оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
<b>ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</b>
<b>Знать:</b>
Как провести оценку погрешности измерения, провести поверку и калибровку средств измерения
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Провести оценку соответствия параметров производимых работ требованиям нормативно-технических документов
<b>ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Подготовить и оформить документ для контроля качества и сертификации производимых работ
<b>ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Составить план мероприятий по обеспечению качества производимых работ
<b>ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</b>
<b>Знать:</b>
Как составить локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать состав и последовательность выполнения работ по проектированию инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
<b>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать исходные данные для проектирования основных инженерных систем
<b>ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

**ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями****Знать:****Уметь:**

Выбрать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

**ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания****Знать:****Уметь:****ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования****Знать:****Уметь:**

Выполнить графическую часть проектной документации инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

**ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ****Знать:****Уметь:**

Участвовать в разработке элемента проекта производства работ

**ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование****Знать:****Уметь:**

Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

**ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)****Знать:****Уметь:****ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания****Знать:****Уметь:**

Определить основные параметры инженерных систем здания

**ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок****Знать:****Уметь:****ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения****Знать:****Уметь:****ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания****Знать:****Уметь:****ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания****Знать:****Уметь:**

Провести расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

**ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания**

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Определить базовые параметры теплового режима здания
<b>ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Определить стоимость строительно-монтажных работ на систему теплогаснабжение и вентиляцию
<b>ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Оценить основные технико-экономические показатели проектных решений на систему теплогаснабжение и вентиляцию
<b>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</b>
<b>Знать:</b>
Как определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</b>
<b>Знать:</b>
Как выбрать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве наружных трубопроводов
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</b>
<b>Знать:</b>
Как выбрать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства наружных трубопроводов
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</b>
<b>Знать:</b>
Как выбрать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства наружных трубопроводов
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</b>
<b>Знать:</b>
Как выполнить базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства наружных трубопроводов
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</b>
<b>Знать:</b>
Как выполнить основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий</b>
<b>Знать:</b>
Как документировать результаты инженерных изысканий
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</b>
<b>Знать:</b>
Как выбрать способ обработки результатов инженерных изысканий
<b>Уметь:</b>

<b>ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</b>
<b>Знать:</b>
Как выполнить требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий</b>
<b>Знать:</b>
Как оформить и представить результаты инженерных изысканий
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</b>
<b>Знать:</b>
Как провести контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Осуществить выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выявить основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
<b>ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</b>
<b>Знать:</b>
Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-4.4: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
Как составляется распорядительная документация производственного подразделения в области жилищно-коммунального хозяйства
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-4.5: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Провести проверку соответствия проектной строительной документации в области жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
<b>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</b>
<b>Знать:</b>
Профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>

Методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами.</b>
<b>Знать:</b>
Информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
<b>ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
<b>ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
<b>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</b>



<b>Знать:</b>
Классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</b>
<b>Знать:</b>
Характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</b>
<b>Знать:</b>
Характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</b>
<b>Знать:</b>
Базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
Базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</b>
<b>Знать:</b>
Математический аппарат векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</b>
<b>Знать:</b>
Методы линейной алгебры и математического анализа
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</b>
<b>Знать:</b>
Основные вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</b>
<b>Знать:</b>
Графические способы решения инженерно-геометрических задач
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</b>
<b>Знать:</b>
Влияние воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
<b>Уметь:</b>
<b>ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</b>
<b>Знать:</b>

Характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
<b>Уметь:</b>
<b>УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</b>
<b>Знать:</b>
Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
<b>Уметь:</b>
<b>УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</b>
<b>Знать:</b>
Причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций
<b>Уметь:</b>
<b>УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</b>
<b>Знать:</b>
Принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
<b>Уметь:</b>
<b>УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему</b>
<b>Знать:</b>
Способы оказания первой помощи пострадавшему
<b>Уметь:</b>
<b>УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Правильно сделать выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
<b>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
<b>УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</b>

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Формулировать цели личного и профессионального развития, условия их достижения
<b>УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Провести оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов
<b>УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</b>
<b>Знать:</b>
Основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
<b>Уметь:</b>
<b>УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</b>
<b>Знать:</b>
Требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
<b>Уметь:</b>
<b>УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать приоритеты профессионального роста, выбрать направления и способы совершенствования собственной деятельности
<b>УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Эффективно планировать и контролировать собственное время
<b>УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
<b>УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>

<b>УК-5.6: Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-5.7: Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-5.8: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-5.9: Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</b>
Знать:
Уметь:
Правильно выбрать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
<b>УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</b>
Знать:
Правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уметь:
<b>УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-3.1: Восприятие целей и функций команды</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</b>
Знать:
Уметь:
<b>УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</b>
Знать:
Уметь:
Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

<b>УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Виды профессиональных задач	
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
Представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий	
<b>УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта	
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	
<b>УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</b>	
<b>Знать:</b>	
Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач	
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	
<b>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
Оперативно осуществлять поиск информации в различных источниках для решения поставленной задачи	
<b>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
Провести оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	
<b>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
Провести систематизацию обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	
<b>УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</b>	

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы
<b>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</b>
<b>Знать:</b>
Системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
<b>Уметь:</b>
<b>УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ПКС-1.1: Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Способен использовать необходимую нормативно-техническую документацию, регламентирующую технические (технологические) решения по системам ТГСВ
<b>ПКС-1.2: Оценка соответствия технических (технологических) решений системы теплогазоснабжения и вентиляции требованиям нормативно-технических документов</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
провести оценку соответствия технических решений, обеспечивающих надежность работы систем ТГСВ, требованиям нормативно-технических документов
<b>ПКС-1.3: Оценка основных технико-экономических показателей системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
Знает как провести оценку эффективности элементов и систем ТГСВ
<b>Уметь:</b>
<b>ПКС-2.1: Выбор исходных данных для проектирования системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
Методы сбора и анализа исходных данных для проектирования систем ТГСВ.
<b>Уметь:</b>
<b>ПКС-2.2: Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования для проектирования системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Обладает навыками проектирования элементов и систем ТГСВ в целом с использованием технической и нормативной документации.
<b>ПКС-2.3: Выбор аналогов и типовых технических решений отдельных элементов и узлов системы теплогазоснабжения и вентиляции и их адаптация в соответствии с техническим заданием</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выборить типовые решения элементов и узлов систем ТГСВ в соответствии с функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленными заданием на проектирование
<b>ПКС-2.4: Выбор компоновочного решения системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>

<b>Уметь:</b>
Способен привести основные компоновочные и схемные решения, связанные с ТГСВ
<b>ПКС-2.5: Выбор оборудования и арматуры для системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Способен произвести грамотный и рациональный подбор оборудования для систем ТГСВ
<b>ПКС-2.6: Подготовка и оформление графической части проектной и рабочей документации с применением специализированного программного обеспечения для разработки систем теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Создать грамотный проект систем ТГСВ (на чертежах или в специальной компьютерной программе AutoCAD, MagiCAD).
<b>ПКС-2.7: Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта систем теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Подготовить нужную информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта систем ТГСВ.
<b>ПКС-3.1: Расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования</b>
<b>Знать:</b>
Методы расчета теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования
<b>Уметь:</b>
<b>ПКС-3.2: Выбор варианта системы теплогазоснабжения и вентиляции на основе сравнения типовых решений отдельных элементов и узлов</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Умеет анализировать существующие системы ТГСВ и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности
<b>ПКС-3.3: Расчет теплотехнических и гидравлических параметров системы теплогазоснабжения с использованием специализированных программных средств для информационного моделирования</b>
<b>Знать:</b>
Методы расчета теплотехнических и гидравлических параметров системы теплогазоснабжения с использованием специализированных программных средств для информационного моделирования
<b>Уметь:</b>
<b>ПКС-3.4: Расчет аэродинамических параметров системы вентиляции воздуха с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Способен провести аэродинамический расчёт систем вентиляции, для определения приемлемых размеров сечения венткоробов, для полноценного функционирования систем вентиляции
<b>ПКС-3.5: Расчет прочностных показателей трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования</b>
<b>Знать:</b>
Методы расчета прочностных показателей трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования
<b>Уметь:</b>
<b>ПКС-3.6: Подготовка текстовой части проектной документации системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Сгенерировать результаты расчетов, необходимые при разработке проектной документации (используя методические указания, компьютерные программы) и создать отчет

<b>ПКС-4.1: Составление плана и графика выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Составить план и график выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту системы теплогазоснабжения и вентиляции
<b>ПКС-4.2: Оценка потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Провести оценку потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта системы теплогазоснабжения и вентиляции
<b>ПКС-4.3: Выбор энергоэффективных технологий и составление плана по их внедрению</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Произвести выбор энергоэффективных технологий и составить план по их внедрению
<b>ПКС-4.4: Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Произвести выбор нормативно-технических документов, регламентирующих санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования системы теплогазоснабжения и вентиляции
<b>ПКС-4.5: Технический и технологический контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Провести технический и технологический контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту системы теплогазоснабжения и вентиляции
<b>ПКС-4.6: Инструментальный контроль температурных и гидравлических режимов работы системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Провести инструментальный контроль температурных и гидравлических режимов работы системы теплогазоснабжения и вентиляции
<b>ПКС-4.7: Установление возможных причин отказов и аварийных ситуаций на системах теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
Возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системах теплогазоснабжения и вентиляции
<b>Уметь:</b>
<b>ПКС-4.8: Выбор способов проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплогазоснабжения и вентиляции
<b>ПКС-4.9: Выбор способов проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплогазоснабжения и вентиляции</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Выбрать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплогазоснабжения и вентиляции



<b>УК-9.1: Знание понятийного аппарата экономической науки, основ экономической теории, необходимых для решения профессиональных и социальных задач</b>	
<b>Знать:</b>	Основы экономической теории, необходимых для решения профессиональных и социальных задач
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-9.2: Применение экономических знаний при выполнении практических задач</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	Применить экономические знания при выполнении практических задач при проектировании ТГСВ
<b>УК-9.3: Принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-10.1: Знание действующих правовых норм по борьбе с коррупцией, способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</b>	
<b>Знать:</b>	Действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
<b>Уметь:</b>	
<b>УК-10.2: Умение определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	Определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
<b>ОПК-11.1: Знание современных технических средств и информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	Современные технические средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	
<b>ОПК-11.2: Применение современных технических средств и информационных технологий, используемых для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	Применить современные технические средства и информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-2.5: Выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	Выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	Порядок составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства
	Порядок определения потребности производственного подразделения, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства, в материально-технических и трудовых ресурсах
	Порядок составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
	Требования по охране труда на производстве
	Знает основы контроля этапов технологического процесса строительной индустрии и строительного производства
	Нормативно-правовые и нормативно-технические документы по проектированию систем ТГС

Как провести документальный контроль качества материальных ресурсов
Как провести оценку погрешности измерения, провести поверку и калибровку средств измерения
Как составить локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Как определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Как выбрать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве наружных трубопроводов
Как выбрать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства наружных трубопроводов
Как выбрать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства наружных трубопроводов
Как выполнить базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства наружных трубопроводов
Как выполнить основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
Как документировать результаты инженерных изысканий
Как выбрать способ обработки результатов инженерных изысканий
Как выполнить требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
Как оформить и представить результаты инженерных изысканий
Как провести контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Как составляется распорядительная документация производственного подразделения в области жилищно-коммунального хозяйства
Профессиональную терминологию в области профессиональной деятельности
Методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
Информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
Классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
Характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований
Характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)
Базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
Математический аппарат векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа
Методы линейной алгебры и математического анализа
Основные вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
Графические способы решения инженерно-геометрических задач
Влияние воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
Причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций
Принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
Способы оказания первой помощи пострадавшему
Основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Виды профессиональных задач
Методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач
Системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Знает как провести оценку эффективности элементов и систем ТГСВ
Методы сбора и анализа исходных данных для проектирования систем ТГСВ.
Методы расчета теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования
Методы расчета теплотехнических и гидравлических параметров системы теплогазоснабжения с использованием специализированных программных средств для информационного моделирования
Методы расчета прочностных показателей трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации с использованием необходимых программных средств для информационного моделирования
Возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системах теплогазоснабжения и вентиляции
Основы экономической теории, необходимых для решения профессиональных и социальных задач

Действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Современные технические средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
<b>3.2 Уметь:</b>
Составить перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции
Составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы систем теплогазоснабжения и вентиляции
Составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации систем теплогазоснабжения, выбрать мероприятия по обеспечению безопасности
Провести оценку результатов выполнения ремонтных работ систем теплогазоснабжения и вентиляции
Провести оценку технического состояния систем теплогазоснабжения и вентиляции
Определить квалификационный состав работников производственного подразделения, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства
Контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении, осуществляющего деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства
Контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий
Составлять документы регламентирующие технологический процесс
Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
Контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Подготовить документацию для сдачи/приёмки законченных этапов работ по проектированию систем ТГС
Правильно выбрать методы и провести оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания)
Провести оценку соответствия параметров производимых работ требованиям нормативно-технических документов
Подготовить и оформить документ для контроля качества и сертификации производимых работ
Составить план мероприятий по обеспечению качества производимых работ
Выбрать состав и последовательность выполнения работ по проектированию инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
Выбрать исходные данные для проектирования основных инженерных систем
Выбрать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
Выбрать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
Выполнить графическую часть проектной документации инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Участвовать в разработке элемента проекта производства работ
Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
Определить основные параметры инженерных систем здания
Провести расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
Определить базовые параметры теплового режима здания
Определить стоимость строительно-монтажных работ на систему теплогазоснабжение и вентиляцию
Оценить основные технико-экономические показатели проектных решений на систему теплогазоснабжение и вентиляцию
Осуществить выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Выявить основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Провести проверку соответствия проектной строительной документации в области жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
Представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
Применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
Правильно сделать выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Выбрать средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Выбрать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

Формулировать цели личного и профессионального развития, условия их достижения
Провести оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов
Выбрать приоритеты профессионального роста, выбрать направления и способы совершенствования собственной деятельности
Эффективно планировать и контролировать собственное время
Формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Правильно выбрать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе
Представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий
Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Оперативно осуществлять поиск информации в различных источниках для решения поставленной задачи
Провести оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Провести систематизацию обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы
Способен использовать необходимую нормативно-техническую документацию, регламентирующую технические (технологические) решения по системам ТГСВ
провести оценку соответствия технических решений, обеспечивающих надежность работы систем ТГСВ, требованиям нормативно-технических документов
Обладает навыками проектирования элементов и систем ТГСВ в целом с использованием технической и нормативной документации.
Выбор типовых решения элементов и узлов систем ТГСВ в соответствии с функциональными, технологическими, санитарными и другими требованиями, установленными заданием на проектирование
Способен привести основные компоновочные и схемные решения, связанные с ТГСВ
Способен произвести грамотный и рациональный подбор оборудования для систем ТГСВ
Создать грамотный проект систем ТГСВ (на чертежах или в специальной компьютерной программе AutoCAD, MagiCAD).
Подготовить нужную информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта систем ТГСВ.
Умеет анализировать существующие системы ТГСВ и их элементы, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности
Способен провести аэродинамический расчёт систем вентиляции, для определения приемлемых размеров сечения венкоробов, для полноценного функционирования систем вентиляции
Сгенерировать результаты расчетов, необходимые при разработке проектной документации (используя методические указания, компьютерные программы) и создать отчет
Составить план и график выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту системы теплогаснабжения и вентиляции
Провести оценку потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта системы теплогаснабжения и вентиляции
Произвести выбор энергоэффективных технологий и составить план по их внедрению
Произвести выбор нормативно-технических документов, регламентирующих санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования системы теплогаснабжения и вентиляции
Провести технический и технологический контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту системы теплогаснабжения и вентиляции
Провести инструментальный контроль температурных и гидравлических режимов работы системы теплогаснабжения и вентиляции
Выбрать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплогаснабжения и вентиляции
Выбрать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплогаснабжения и вентиляции
Применить экономические знания при выполнении практических задач при проектировании ТГСВ
Определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личного формирования отношения к коррупционному поведению
Применить современные технические средства и информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности
Выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
<b>3.3 Владеть:</b>