

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: 07.08.2023 13:52:13  
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 **Теплогасоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 08.04.01.12\_3++ЭНМиП\_оч.plx  
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

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

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя				
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 | Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы магистратуры (ООП ВО) |
|-----|---|

**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)**

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**Знать:****Уметь:**

Оперативно осуществлять поиск информации в различных источниках для решения поставленной задачи.

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****Знать:****Уметь:**

Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов ВКР, определение потребности в ресурсах для реализации проекта, разработка плана и контроль реализации проекта.

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели****Знать:****Уметь:**

Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников для реализации ВКР, обоснование цели и задач ВКР, контроль реализации стратегического плана команды

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия****Знать:**

Обзор известной информации (научных публикаций) по теме ВКР на русском и иностранных языках. Изучение научного оборудования, в том числе иностранного.

**Уметь:****УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия****Знать:****Уметь:**

Выполнение совместных научных работ со студентами-бакалаврами в период прохождения научно-исследовательской практики, подготовка публикаций.

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки****Знать:****Уметь:**

Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор тех-ник самоорганизации и само-контроля для реализации собственной деятельности.

**ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук****Знать:****Уметь:**

Подготовка главы диссертации, связанной с теоретическими и практическими исследованиями.

**ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий**

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте ВКР, в т.ч. с использованием информационных технологий, использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи ВКР.
<b>ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Обоснование актуальности темы, критический анализ известных решений, формулировка цели и задач ВКР. Использование баз данных для поиска научных публикаций по теме, нормативных документов, практических примеров реализации в разных странах и России технологий, связанных с темой ВКР.
<b>ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Разработка и оформление проектной документации ВКР в соответствии действующими нормами, контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.
<b>ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Подготовка задания для разработки проектной документации ВКР, постановка и распределение задач, проверка соответствия проектной и рабочей документации ВКР требованиям нормативно-технических документов, контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ.
<b>ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Формулирование целей, постановка задачи исследований в ВКР, выбор способов и методик выполнения исследований, составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах, документирование результатов исследований в ВКР, оформление отчетной документации ВКР, формулирование выводов по результатам исследования, представление и защита результатов проведенных исследований в ВКР.
<b>ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Этапы разработки ВКР: анализ известных научных и технологических разработок; анализ нормативных документов, сопоставительное обоснование и выбор со-временного оборудования, в том числе иностранного производства (при необходимости).
<b>ПКС-1: Способность проводить экспертизу проектной документации инженерных систем энергоресурсоснабжения</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Оценка соответствия проектной документации систем энергоресурсоснабжения ВКР требованиям нормативно-технических документов, оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта ВКР.
<b>ПКС-2 : Способность обосновывать и разрабатывать технологические, технические, конструктивные решения при проектировании систем энергоресурсоснабжения</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
Формирование исходных данных для выполнения расчётного обоснования технологических, технических и конструктивных решений систем энергоресурсоснабжения ВКР.

<b>ПКС-3: Способность организовывать деятельность по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов систем энергоресурсоснабжения</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
Разработка вопросов практического использования полученных в работе результатов. Сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования, подготовка проектной и рабочей технической документации в рамках задания на ВКР.	
<b>ПКС-4: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере энергоресурсоснабжения</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
Обзор известной информации (научных публикаций) по теме ВКР на русском и иностранных языках. Изучение научного оборудования, в том числе иностранного.	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
Оперативно осуществлять поиск информации в различных источниках для решения поставленной задачи.	
Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов ВКР, определение потребности в ресурсах для реализации проекта, разработка плана и контроль реализации проекта.	
Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников для реализации ВКР, обоснование цели и задач ВКР, контроль реализации стратегического плана команды	
Выполнение совместных научных работ со студентами-бакалаврами в период прохождения научно-исследовательской практики, подготовка публикаций.	
Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор тех-ник самоорганизации и само-контроля для реализации собственной деятельности.	
Подготовка главы диссертации, связанной с теоретическими и практическими исследованиями.	
Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте ВКР, в т.ч. с использованием информационных технологий, использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи ВКР.	
Обоснование актуальности темы, критический анализ известных решений, формулировка цели и задач ВКР. Использование баз данных для поиска научных публикаций по теме, нормативных документов, практических примеров реализации в разных странах и России технологий, связанных с темой ВКР.	
Разработка и оформление проектной документации ВКР в соответствии действующими нормами, контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.	
Подготовка задания для разработки проектной документации ВКР, постановка и распределение задач, проверка соответствия проектной и рабочей документации ВКР требованиям нормативно-технических документов, контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ.	
Формулирование целей, постановка задачи исследований в ВКР, выбор способов и методик выполнения исследований, составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах, документирование результатов исследований в ВКР, оформление отчетной документации ВКР, формулирование выводов по результатам исследования, представление и защита результатов проведенных исследований в ВКР.	
Этапы разработки ВКР: анализ известных научных и технологических разработок; анализ нормативных документов, сопоставительное обоснование и выбор со-временного оборудования, в том числе иностранного производства (при необходимости).	
Оценка соответствия проектной документации систем энергоресурсоснабжения ВКР требованиям нормативно-технических документов, оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта ВКР.	
Формирование исходных данных для выполнения расчётного обоснования технологических, технических и конструктивных решений систем энергоресурсоснабжения ВКР.	
Разработка вопросов практического использования полученных в работе результатов. Сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования, подготовка проектной и рабочей технической документации в рамках задания на ВКР.	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>