

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



## Специальные разделы диссертационного исследования рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительства**

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство  
"Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"  
"Энергоэффективные системы теплогазоснабжения и вентиляции"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Виды контроля в семестрах:  
экзамен 3

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 102

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
	Лекции	14	14	14
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14,3	14,3	14,3	14,3
Сам. работа	102	102	102	102
Часы на контроль	27,7	27,7	27,7	27,7
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.



Рецензент(ы):

д.т.н., проф. каф. ВРиД, Логинов Г.И. \_



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Магистерская программа Энергоэффективные системы теплогазоснабжения и вентиляции

утвержденного учёным советом вуза от \_\_\_24.10.2024\_\_\_ протокол № 4\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры строительства

Протокол от 30.10.2024 г. № 4

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Сардарбекова Э.К.



***Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году***

Председатель УМС ФАДИС:  
18 сентября 2025 г.



РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры «Строительство»  
Протокол от 16 сентября 2025 г. № 2

Зав. кафедрой



***Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году***

Председатель УМС ФАДИС:  
\_\_\_\_\_ 2026 г.

РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры «Строительство»  
Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой

***Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году***

Председатель УМС ФАДИС:  
\_\_\_\_\_ 2027 г.

РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры «Строительство»  
Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой

***Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году***

Председатель УМС ФАДИС:  
\_\_\_\_\_ 2028 г.

РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры «Строительство»  
Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у магистрантов системных знаний и практических навыков выполнения специальных разделов магистерской диссертации, включая методологию научных исследований, математическое и компьютерное моделирование, экспериментальные и расчетные методы, анализ и интерпретацию результатов, а также оформление научно-исследовательской работы в области строительства.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информационные технологии в строительстве
2.1.2	Основы научных исследований
2.1.3	Организационное поведение
2.1.4	Научно-исследовательская работа
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Исполнительская практика
2.2.2	Конструкции из дисперсноармированного бетона
2.2.3	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.2.4	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.7	Пассивные системы солнечного теплоснабжения

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

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

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	- методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	• требования к структуре и содержанию магистерской диссертации;
3.1.2	• методы научных исследований в строительстве;
3.1.3	• особенности специальных разделов диссертаций по сейсмостойкому строительству и инженерным системам;
3.1.4	• методы математического и компьютерного моделирования;
3.1.5	• требования нормативных документов и научных журналов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	• формулировать цель, задачи и научную новизну исследования;
3.2.2	• выбирать и обосновывать методы исследования;
3.2.3	• разрабатывать расчетные и экспериментальные схемы;
3.2.4	• выполнять моделирование строительных конструкций и инженерных систем;
3.2.5	• анализировать и интерпретировать результаты исследований;
3.2.6	• оформлять специальные разделы диссертации.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	• навыками научного анализа и обобщения результатов;
3.3.2	• навыками применения расчетных и экспериментальных методов;
3.3.3	• навыками использования программных комплексов (SCAD, ЛИРА-САПР, ANSYS, Revit, EnergyPlus и др.);
3.3.4	• навыками подготовки научных публикаций и докладов;
3.3.5	• навыками оформления диссертационной работы в соответствии с требованиями.
3.3.6	

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	<b>Раздел 1. Методология и структура диссертационного исследования</b>							
1.1	Понятие и этапы научного исследования /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2		Лекция-обратная связь
1.2	Научная новизна и практическая значимость. /Ср/	3	12	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Структура магистерской диссертации. /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4			
1.4	Формирование цели, задач, объекта и предмета исследования. /Ср/	3	14	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	<b>Раздел 2. Методы исследований в строительстве</b>							
2.1	Экспериментальные, расчетные и аналитические методы. /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2		Интерактивное занятие - Лекция-беседа
2.2	Математическое и компьютерное моделирование. /Ср/	3	12	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.3	Методы статистической обработки результатов /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.4	Обеспечение устойчивости стенок котлованов. Методы расчета ограждений котлованов и защиты от подтопления. Обзор методик, предлагаемых различными авторами. /Ср/	3	14	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	<b>Раздел 3. Специальные разделы диссертаций по сейсмостойкому строительству</b>							
3.1	Моделирование сейсмических воздействий. /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.2	Нелинейный расчет конструкций. /Ср/	3	12	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1			
3.3	Анализ повреждаемости и надежности зданий /Ср/	3	14	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

	<b>Раздел 4. Специальные разделы диссертаций по энергоэффективным системам ТГВ</b>							
4.1	Моделирование тепловых и аэродинамических процессов /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.2	Энергетические расчеты систем отопления, вентиляции и газоснабжения. /Ср/	3	14	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			Устный опрос, рефераты
4.3	Оценка энергоэффективности и экологических показателей. /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.4	Анализ результатов и оформление диссертации /Ср/	3	10	УК-1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.5	/Экзамен/	3	27,7	УК-1	Л1.1Л2.1			Экзамен письменный с решением задачи
4.6	/КрЭж/	3	0,3	УК-1	Л1.1Л2.1			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Понятие и структура диссертационного исследования.
2. Объект и предмет научного исследования.
3. Научная новизна: сущность и способы формулирования.
4. Методология и методы научных исследований в строительстве.
5. Требования к достоверности и обоснованности научных результатов.
6. Теоретическая и практическая значимость исследования.
7. Структура экспериментальной части диссертации.
8. Принципы статистической обработки экспериментальных данных.
9. Требования к оформлению диссертации и автореферата.
10. Апробация и внедрение результатов исследования.

Задачи для проверки уровня обученности УМЕТЬ:

1. Формулировать научную проблему, цель и задачи исследования.
2. Определять объект и предмет исследования в конкретной научной работе.
3. Разрабатывать программу экспериментальных исследований.
4. Обосновывать выбор методов исследования.
5. Выполнять анализ и интерпретацию экспериментальных данных.
6. Формулировать научную новизну и положения, выносимые на защиту.
7. Проводить сравнительный анализ отечественных и зарубежных исследований.
8. Оценивать достоверность полученных результатов.
9. Подготавливать материалы для публикации научной статьи.
10. Разрабатывать раздел по технико-экономическому обоснованию результатов.

Задачи для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ:

1. Навыками постановки научного эксперимента в области строительства.
2. Методами статистической обработки результатов исследований.
3. Навыками подготовки научных публикаций и докладов.
4. Методами критического анализа научных источников.
5. Навыками разработки специальных разделов (безопасность, экология, экономика).
6. Методикой оформления диссертационной работы согласно нормативным требованиям.
7. Навыками представления результатов исследования на научных конференциях.
8. Методами оценки эффективности внедрения результатов исследования.
9. Инструментами цифрового анализа и моделирования (при необходимости).
10. Навыками формулирования обоснованных выводов и рекомендаций.

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы и проекты не предусмотрены

## 5.3. Фонд оценочных средств

ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС. Вопросы согласно тематике пройденного материала на лекционных занятиях.

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД. Примерная тематика:

1. Методология научных исследований в строительстве на этапе магистерской диссертации.
2. Современные подходы к формированию научной новизны диссертационных исследований в строительстве.
3. Применение математического моделирования в диссертационных исследованиях строительных конструкций.
4. Численные методы анализа напряженно-деформированного состояния зданий и сооружений.
5. Современные методы моделирования сейсмических воздействий на здания.
6. Нелинейные расчетные модели в задачах сейсмостойкого строительства.
7. Оценка сейсмической надежности и повреждаемости зданий и сооружений.
8. Экспериментальные методы исследований в сейсмостойком строительстве.
9. Компьютерное моделирование энергоэффективных систем теплогазоснабжения и вентиляции.
10. Энергетическое моделирование зданий на этапе научных исследований.
11. Методы повышения энергоэффективности инженерных систем зданий.
12. Интеграция расчетных и экспериментальных методов в диссертационных исследованиях.
13. Обработка и анализ результатов научных экспериментов в строительстве.
14. Использование BIM-технологий в диссертационных исследованиях.
15. Роль цифровых технологий и искусственного интеллекта в современных строительных исследованиях.
16. Подготовка научных публикаций по результатам диссертационного исследования.
17. Актуальные требования к оформлению и защите магистерской диссертации.

Темы рефератов

1. Структура и содержание магистерской диссертации по направлению «Строительство».
2. Научная проблема, цель и задачи исследования: методика формулирования.
3. Обзор современных методов научных исследований в строительстве.
4. Роль математического моделирования в строительной науке.
5. Применение метода конечных элементов в диссертационных исследованиях.
6. Анализ нормативных требований к расчетам в сейсмических районах.

7. Современные подходы к расчету сейсмостойкости зданий и сооружений.
8. Энергоэффективность зданий как объект научных исследований.
9. Методы теплотехнического расчета ограждающих конструкций.
10. Моделирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования.
11. Экологическая эффективность инженерных систем зданий.
12. Использование возобновляемых источников энергии в строительстве.
13. Методы экспериментальных исследований строительных материалов и конструкций.
14. Обработка и интерпретация экспериментальных данных в строительстве.
15. Сравнительный анализ расчетных и экспериментальных методов исследований.
16. Применение программных комплексов в научных исследованиях магистрантов.
17. Подготовка и оформление научных публикаций по результатам исследований.
18. Этические аспекты научных исследований и академическая добросовестность.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Фронтальный опрос (текущий контроль)  
Тест (рубежный контроль)  
Научный доклад (рубежный контроль)  
Реферат (промежуточный контроль)

Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в ПРИЛОЖЕНИИ 1

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	К. Ларман	Применение UML и шаблонов проектирования. Введение в объектно-ориентированный анализ и проектирование: Пер. с англ. : Учебное пособие	Москва : Издательский дом "Вильямс" 2001

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Леденёв В. В., Умнова О. В.	Методы решения научно-технических задач в строительстве: Учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ 2020

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Э2	Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Э3	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Э4	Библиотека КРСУ	<a href="http://lib.krsu.edu.kg/">http://lib.krsu.edu.kg/</a>

#### 6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

##### 6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии - лекции, практические	
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии - занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся работа в малых группах, лекции-беседа, лекция-обратная связь.	
6.3.1.3	Информационные образовательные технологии - самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.	

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	<a href="http://mes.kg/upload/file/zakon-o-hvostohranilishah.rtf">http://mes.kg/upload/file/zakon-o-hvostohranilishah.rtf</a>	
6.3.2.2	<a href="http://www.iprbookshop.ru.">http://www.iprbookshop.ru.</a> - Электронно-библиотечная система IPRbooks	
6.3.2.3	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
6.3.2.4	<a href="http://www.public.ru">http://www.public.ru</a> - Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.	

6.3.2.5	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> - Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
6.3.2.6	<a href="http://scientbook.com">http://scientbook.com</a> - Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория на 40 посадочных мест 10/106. Переносной мультимедийный комплекс.
7.2	Аудитория для проведения практических занятий 18 посадочных мест 10/417. Переносной мультимедийный комплекс.
7.3	Компьютерный класс на 15 посадочных мест 10/305 с выходом в Интернет и электронную библиотеку КРСУ для самостоятельной работы магистрантов.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплины приведена в Приложении 2

Рекомендации по организации самостоятельной работы магистранта (СРМ)

Организация самостоятельной работы магистранта (СРМ)

- подготовка к текущим аудиторным занятиям в рамках теоретического обучения, включая лекции и практические, организуемые в традиционных и инновационных (активных, интерактивных) формах;
- подготовка к экзамену, работа с рекомендованной обязательной и дополнительной литературой;
- выполнение контрольной работы, написание презентаций;
- выполнение заданий с использованием компьютера и сети Интернет;

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 2 час.

Всего в неделю – 3 часа 30 минут.

#### 2. Описание последовательности действий студента

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с рекомендуемой литературой в библиотеке.
4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При подготовке к интерактивным занятиям нужно сначала понять, что требуется в задании, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи (Приложение 3).

Рекомендации к проведению интерактивных занятий:

Работа в малых группах представляет собой метод группового обсуждения кого-либо вопроса, направленного на достижение

лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманный ответ.

Студент:самостоятельно прорабатывает материал по теме занятия.

Преподаватель может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др. В результате группового обсуждения вырабатывается групповое решение / выводы (рефлексия) совместно с преподавателем. Примерный перечень вопросов для проведения рефлексии:

- что произвело на вас наибольшее впечатление?
- что вам помогало в процессе занятия для выполнения задания, а что мешало?
- есть ли что-либо, что удивило вас в процессе занятия?
- чем вы руководствовались в процессе принятия решения?
- учитывалось ли при совершении собственных действий мнение участников группы?
- как вы оцениваете свои действия и действия группы?
- если бы вы играли в эту игру еще раз, чтобы вы изменили в модели своего поведения?

Рекомендации по подготовке и защите доклада с презентацией

Мультимедийные презентации - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Требование к студентам по подготовке презентации и ее защите на занятиях в виде доклада.

1. Тема презентации выбирается студентом из предложенного списка ФОС и должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.

2. Этапы подготовки презентации

Составление плана презентации (постановка задачи; цели данной работы)

Продумывание каждого слайда (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:

- как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?
- что будет на слайде?
- что будет говориться?
- как будет сделан переход к следующему слайду?

3. Изготовление презентации с помощью MS PowerPoint:

- Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разной в шрифтах и отступах, опечатки, типографические ошибки в формулах) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам студент - докладчик подошёл спустя рукава.
  - Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории Вас и тему Вашего доклада.
  - Количество слайдов не более 30.
  - Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11.
  - Распространённая ошибка — читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, формулы), а словами будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде может быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.
  - Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты.
  - Приветствуется в презентации использовать больше рисунков, картинок, формул, графиков, таблиц. Можно использовать эффекты анимации.
  - При объяснении таблиц необходимо говорить, чему соответствуют строки, а чему — столбцы.
  - Вводите только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно.
  - В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами — время дорого.
  - Любая фраза должна говориться за чем-то. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.
  - Последний слайд с выводами в коротких презентациях проговаривать не надо.
  - Если на слайде много формул, рекомендуется набирать его полностью в MS Word (иначе формулы придется размещать и выравнивать на слайде вручную). Для этого удобно сделать заготовку — пустой слайд с одним большим Word-объектом «Вставка / Объект / Документ Microsoft Word», подобрать один раз его размеры и размножить на нужное число слайдов. Основным шрифт в тексте и формулах рекомендуется изменить на Arial или ему подобный; шрифт Times плохо смотрится издали. Обязательно установите в MathType основной размер шрифта равным основному размеру шрифта в тексте. Никогда не выравнивайте размер формулы вручную, вытягивая ее за уголок.
- Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

. Инструкция докладчикам.

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации;
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; дискуссия - 5 мин.;

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название презентации;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса.

Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную

тему.

Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф? какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

5. Советы по подготовке к рубежному и промежуточному контролю.

Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

При подготовке к промежуточному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

**Критерии оценивания промежуточного контроля (экзамен) по дисциплине  
«Специальные разделы диссертационного исследования»**

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания об особенностях системного и критического анализа, студент профессионально рассуждает о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания об особенностях системного и критического анализа, студент хорошо рассуждает о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.

Отметкой (5-10 баллов) оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие особенности системного и критического анализа, студент слабо рассуждает о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.

Отметкой (1-4 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые в особенностях системного и критического анализа, студент не рассуждает о методиках разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.

**При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии (задачи и задания):**

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; умеет узнавать и оценивать методы системного подхода и критического анализа; проблемных ситуаций, принимать оперативные меры по борьбе с ними; анализировать сложные методиками постановки цели, определения способов ее достижения. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; умеет узнавать и оценивать методы системного подхода и критического анализа; проблемных ситуаций, принимать оперативные меры по борьбе с ними; анализировать сложные методиками постановки цели, определения способов ее достижения. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; слабо умеет узнавать и оценивать методы системного подхода и критического анализа; проблемных ситуаций, принимать оперативные меры по борьбе с ними; анализировать сложные методиками постановки цели, определения способов ее достижения. Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

**УСТНЫЙ ОПРОС по аналитическим групповым заданиям и фронтальному опросу**

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение причинно-следственных связей и социологических данных (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
<b>Всего баллов</b>		<b>Сумма баллов</b>

**Шкала оценивания научного доклада (рубежный контроль)**

№	Наименование показателя	Отметка (%)
<b>Форма</b>		<b>3</b>
1	Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-1,5
2	Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-1,5
<b>Содержание</b>		<b>8</b>
1	Соответствие теме	0-2
2	Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-2

3	Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкреплённых фактами, примерами и т.д.)	0-2
4	Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-2
<b>Доклад</b>		<b>4</b>
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-1
2	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-2
3	Выполнение регламента	0-1
Всего баллов		15

Технологическая карта дисциплины «Специальные разделы диссертационного исследования»

Курс 2, семестр 1. Количество ЗЕ – 4. Отчетность – экзамен

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
<b>Модуль 1</b>					
Модуль 1. <b>Методология и структура диссертационного исследования</b>	Текущий контроль	Учитывается активность и посещаемость.	4	8	5 неделя
	Рубежный контроль	Реферат	7	10	
<b>Модуль 2</b>					
Модуль 2. <b>Методы исследований в строительстве</b>	Текущий контроль	Учитывается активность и посещаемость.	4	8	8 неделя
	Рубежный контроль	Научный доклад	6	9	
<b>Модуль 3</b>					
Модуль 3. <b>Специальные разделы диссертаций по сейсмостойкому строительству</b>	Текущий контроль	Учитывается активность и посещаемость.	4	8	14 неделя
	Рубежный контроль	Научный доклад	6	9	
<b>Модуль 4</b>					
Модуль 4. <b>Специальные разделы диссертаций по энергоэффективным системам ТГВ</b>	Текущий контроль	Учитывается активность и посещаемость. Фронтальный опрос по разделу	3	8	17 неделя
	Рубежный контроль	Реферат с презентацией	6	10	
Всего за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Экзамен)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

*Примечание: За каждое пропущенное лекционное и практическое занятие снимается 0,5 балл. За активное участие на практическом занятии добавляется 0,5 балла.*

Шкала баллов для определения итогового семестрового рейтинга

85 – 100 баллов	«отлично»
70 – 84 баллов	«хорошо»
60-69 баллов	«удовлетворительно»
менее 60 баллов	«неудовлетворительно»