

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования «Астраханский  
государственный архитектурно-строительный университет»  
с 10.06.2023 г. преобразовано путем изменения типа в  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования «Астраханский  
государственный архитектурно-строительный университет»  
на основании постановления Правительства Астраханской  
области от 28.04.2023 г. № 188-П

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НР и МД  
*Л.В. Купчикова*  
Л.В. Купчикова/  
И.О.Ф.  
«15» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

«Методика написания, оформления и защиты диссертации»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.06.01 «Техника и технологии строительства»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГТ)

по научной специальности

2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

(указывается наименование специальности в соответствии с ОПОП)

Кафедра

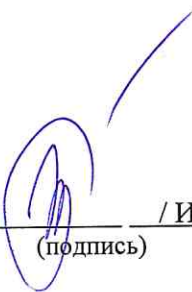
Промышленное и гражданское строительство

Уровень образования *Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации*

Астрахань – 2022

**Разработчики:**

д.т.н., профессор  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)


  
\_\_\_\_\_/ И.Ю. Петрова /  
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» протокол № 8 от 19.04. 2022 г.


Заведующий кафедрой   
\_\_\_\_\_/ О.Б. Завьялова /  
(подпись) И. О. Ф.


**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительные конструкции, здания и сооружения»

  
\_\_\_\_\_/ Т.В. Золина /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующий аспирантурой   
\_\_\_\_\_/ О.В. Кудрявцева /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ   
\_\_\_\_\_/ С.В. Пригаро /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой   
\_\_\_\_\_/ Р.С. Хайдикешова /  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание

	<b>Стр.</b>
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	7
5.2.3. Содержание практических занятий	7
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
7.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	10
7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	10
8. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10

## ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от профессиональной деятельности и характера работы любой выпускник должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего направления (профиля), опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы обучающихся, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого обучающегося и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Основным принципом организации самостоятельной работы обучающихся является компетентностный подход, направленный на формирование знаний, умений, навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.

Среди основных видов самостоятельной работы обучающихся традиционно выделяют: подготовка к лекциям, практическим занятиям, зачетам и экзаменам, докладам, написание рефератов, выполнение работ, лабораторных и контрольных работ.

В Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО) на внеаудиторную работу отводится не менее половины бюджета времени студента за весь период обучения. Это время полностью может быть использовано на самостоятельную работу. Кроме того, большая часть времени, отводимого на аудиторские занятия, так же включает самостоятельную работу. Таким образом, времени на самостоятельную работу в учебном процессе вполне достаточно, вопрос в том, как эффективно использовать это время.

Цель самостоятельной работы обучающегося – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, в том числе посредством Интернет-технологий, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная – самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;
- внеаудиторная – самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Методика написания, оформления и защиты диссертации» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для проведения научно-технических исследований и определения методологических подходов к научному исследованию и выбору основных методологических знаний научного творчества в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
- владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
- способность проводить научно-технические исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико- математические модели их расчета
- способность к созданию и развитию эффективных методов расчета и экспериментальных исследований сооружений и их элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях

В результате освоения дисциплин, формирующих компетенции обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

#### **знать:**

- современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
- методологию проведения научно-технических исследований в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений;
- эффективные методы расчета и экспериментальных исследований сооружений и их элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях.

#### **уметь:**

- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;
- осуществлять подбор методов научного исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико- математические модели их расчета;
- разрабатывать физико- математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

#### **Иметь навыки:**

- методами проведения научного исследования и поиска релевантной информации;
- новыми информационно-коммуникационными технологиями в предметной области;
- методами аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений;
- научно-предметной областью знаний и понятийным аппаратом в области экспериментальных исследований сооружений и их элементов.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры.**

Дисциплина 2.3.8 «*Методика написания, оформления и защиты диссертации*» реализуется в рамках научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите образовательного компонента.

Дисциплина базируется на основах, полученных в рамках изучения дисциплин «История и философия науки» и «Теория и практика экспериментальных исследований по теме НИР», «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности» а также основывается на знаниях и навыках, полученных при освоении программы магистратуры или специалитета.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускной научной квалификационной работы (диссертации).

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Форма обучения	Очная
1	2
Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр — 3 з.е.; всего — 3 з.е.
Лекции (Л)	5 семестр — 6 часов; всего - 6 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	учебным планом не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)	5 семестр — 6 час; всего - 6 час
Самостоятельная работа (СР)	5 семестр — 96 час; всего — 96 час
Форма промежуточной аттестации	
Зачет	семестр — 5

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Лекции	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Наука и научное исследование. Методология и этапы научных исследований.	36	5	2		2	32	
2	Раздел 2. Методология научной работы при выполнении диссертационного исследования	36	5	2		2	32	Зачет
3	Раздел 3. Методика оформления результатов исследований в виде научных работ (публикаций) и диссертации. Структура диссертации. Подготовка доклада и презентации.	36	5	2		2	32	
Итого:		108	5	6		6	96	

**5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам**  
**5.2.1. Содержание лекционных занятий**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1. Наука и научное исследование. Методология и этапы научных исследований.	Понятие науки. Классификация наук. Научное исследование. Этапы научно- исследовательской работы. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования. Понятие метода и методологии научных исследований. Методы эмпирических исследований. Абстрагирование, анализ, синтез. Индукция и дедукция, моделирование. Идеализация, формализация, аксиоматический метод, гипотеза и предположение, теория
2.	Раздел 2. Методология научной работы при выполнении диссертационного исследования	Методика планирования научно-исследовательской работы. Диссертация как вид квалификационной работы. Основные этапы в написании диссертационной работы. Критерии, которым должна отвечать диссертация.
3.	Раздел 3. Методика оформления результатов исследований в виде научных работ (публикаций) и диссертации . Структура диссертации. Подготовка доклада и презентации.	Работа над статьей, диссертацией, авторефератом. Структура научной публикации, рубрикация, способы написания текста, язык и стиль технической речи. Структура кандидатской диссертации, обязательные и дополнительные компоненты. Структура презентации и доклада по результатам диссертационной работы.

**5.2.2. Содержание лабораторных занятий**  
 Учебным планом не предусмотрены.

**5.2.3. Содержание практических занятий**

№№	Наименование раздела, дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1. Наука и научное исследование. Методология и этапы научных исследований.	Практическое занятие №1 (2 часа) Организация научно-исследовательской деятельности в России, управление в сфере науки, ученые степени и ученые звания, подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Государственное регулирование подготовки и защиты диссертаций в России.
2.	Раздел 2. Методология научной работы при выполнении диссертационного исследования	Практическое занятие №2 (2 часа) Методика планирования научно-исследовательской работы. Разбиение выбранной научно-исследовательской работы на этапы с подробным описанием каждого этапа, выявление научной проблемы и научного направления исследования. Структура диссертации, рубрикация, язык и стиль технической речи. Критерии, которым должна отвечать диссертация.



3.	Раздел 3. Методика оформления результатов исследований в виде научных работ (публикаций) и диссертации. Структура диссертации. Подготовка доклада и презентации.	Практическое занятие № 3 (2 часа) Подготовка 1-ой части автореферата диссертации (актуальность, предмет и объект исследования, цель и задачи) Формулировка научной новизны и практической значимости. Формулировка выводов.
----	--	--

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Наука и научное исследование. Методология и этапы научных исследований.	Изучение теоретического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету.	[1] [2], [3], [4], [5], [6],[7],[8]
2.	Раздел 2. Методология научной работы при выполнении диссертационного исследования	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету.	[1] [2], [3], [4], [6],[7],[8]
3.	Раздел 3. Методика оформления результатов исследований в виде научных работ (публикаций) и диссертации. Структура диссертации. Подготовка доклада и презентации.	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету.	[1] [2], [3], [6],[7]

#### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### Организация деятельности студента

###### Лекция

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

###### Практическое занятие

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых

###### Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими

материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- работу со справочной и методической литературой;
- участие в тестировании и др. Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять

из:

- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения заданий, выданных на практических занятиях;
- подготовки к тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получения разъяснений и рекомендаций по данным вопросам от преподавателей кафедры на консультациях.
- самоконтроль путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кейсов, задач и тестов.

#### **Подготовка к зачету**

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) основная учебная литература:

1. Тамразян А.Г. Методические основы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по строительным наукам [Электронный ресурс]: учебное пособие по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства/ Тамразян А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/101870.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Горелов В. П., Горелов С. В., Зачесов В. П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий: учебное пособие М., Берлин: Директор – Медиа, 2015 – 736с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=434949](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=434949) (дата обращения 24.05.2015г.)
3. Комлацкий В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие, Ростов-н/Д: Феникс, 2014 – 208 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=271595](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=271595) (дата обращения 24.05.2015г.).

б) дополнительная учебная литература:

4. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Либроком, 2010.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Основы научных исследований и патентоведение : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. В.А. Вальков, В.А. Головатюк, В.И. Кочергин, С.Г. Щукин. – Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. – 228 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540> (дата обращения: 05.01.2021). – Текст : электронный.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

6. Петрова И.Ю. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Методология диссертационного исследования. Информационно-библиографическое обеспечение научной деятельности». АГАСУ. 2021. 37 с.
7. Петрова И.Ю., Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Методология диссертационного исследования. Информационно-библиографическое обеспечение научной деятельности». АГАСУ. 2021. 20 с.

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины  
**«Методика написания, оформления и защиты диссертации»**  
по направлению **08.06.01. «Техника и технологии строительства»**  
научная специальность **2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения».**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины «Методика написания, оформления и защиты диссертации» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для проведения научно-технических исследований и определения методологических подходов к научному исследованию и выбору основных методологических знаний научного творчества в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК.

Учебная дисциплина 2.3.8 «Методика написания, оформления и защиты диссертации» в рамках научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите образовательного компонента. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные в рамках изучения дисциплин «История и философия науки» и «Теория и практика экспериментальных исследований по теме НИР», «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности» а также основывается на знаниях и навыках, полученных при освоении программы магистратуры или специалитета.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускной научной квалификационной работы (диссертации).

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Наука и научное исследование. Методология научных исследований.

Раздел 2. Этапы научно-исследовательской работы. Методология научной работы при выполнении диссертационного исследования.

Раздел 3. Методика оформления результатов исследований в виде научных работ.

Информационно-библиографическое обеспечение научной деятельности.

Заведующий кафедрой



О.Б. Завьялова

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
*«Методика написания, оформления и защиты диссертации»*

ОПОП ВО по направлению подготовки

*08.06.01 «Техника и технологии строительства»,*

научной специальности *2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»*

по программе *аспирантуры*

*А.Е. Прозоровым* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы по дисциплине *«Методика написания, оформления и защиты диссертации»* ОПОП ВО по направлению подготовки *08.06.01 «Техника и технологии строительства»,* научной специальности *2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»* по программе *аспирантуры*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Промышленное и гражданское строительство»* (разработчик – профессор, д.т.н., *Ирина Юрьевна Петрова*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины *«Методика написания, оформления и защиты диссертации»* (далее по тексту Программа) соответствует паспорту научной специальности 2.1.1. *«Строительные конструкции, здания и сооружения»* и Федеральным государственным требованиям к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021г. № 951 и зарегистрированного в Минюсте России 23.11.2021 № 65943.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите научного компонента.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, иметь* навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина *«Методика написания, оформления и защиты диссертаций»* взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП по научной специальности 2.2.1 *«Строительные конструкции, здания и сооружения»* и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к аспирантам.

Промежуточная аттестация знаний аспиранта, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к аспирантам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям научной специальности 2.1.1 *«Строительные конструкции, здания и сооружения»*.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по дисциплине *«Методика написания, оформления и защиты диссертации»* предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой *«Промышленное и гражданское строительство»* материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися знаний, умений и навыков, заявленных в

образовательной программе по научной специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Методика написания, оформления и защиты диссертации» представлены: вопросами к зачету, вопросами к тесту. Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Методика написания, оформления и защиты диссертации» в АГАСУ.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **1.1.2 (Н)** «Методика написания, оформления и защиты диссертации» ОПОП ВО по направлению **08.06.01 «Техника и технологии строительства»**, научной специальности **2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»** по программе **аспирантуры**, разработанные **профессором, д.т.н., Ириной Юрьевной Петровой**, соответствуют современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.06.01 «Техника и технологии строительства»**, научной специальности **2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Генеральный директор  
ООО «АстраханьАрхПроект»  
Должность, организация



(подпись)

А.Е. Прозоров  
И.О.Ф

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
*«Методика написания, оформления и защиты диссертации»*

ОПОП ВО по направлению подготовки

*08.06.01 «Техника и технологии строительства»,*

научной специальности *2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»*

по программе *аспирантуры*

*Сергеем Васильевичем Ласточкиным* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы по дисциплине *«Методика написания, оформления и защиты диссертации»* ОПОП ВО по направлению подготовки *08.06.01 «Техника и технологии строительства»,* научной специальности *2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»* по программе *аспирантуры,* разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Промышленное и гражданское строительство»* (разработчик – профессор, д.т.н., *Ирина Юрьевна Петрова*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Методика написания, оформления и защиты диссертации» (далее по тексту Программа) соответствует паспорту научной специальности 2.1.1. «Строительные конструкции, здания и сооружения» и Федеральным государственным требованиям к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021г. № 951 и зарегистрированного в Минюсте России 23.11.2021 № 65943.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите научного компонента.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Методика написания, оформления и защиты диссертаций» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП по научной специальности 2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к аспирантам.

Промежуточная аттестация знаний аспиранта, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к аспирантам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям научной специальности 2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по дисциплине «Методика написания, оформления и защиты диссертации» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися знаний, умений и навыков, заявленных в образовательной программе по научной специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Методика написания, оформления и защиты диссертации» представлены: вопросами к зачету, вопросами к тесту. Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Методика написания, оформления и защиты диссертации» в АГАСУ.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **1.1.2 (Н) «Методика написания, оформления и защиты диссертации»** ОПОП ВО по направлению **08.06.01 «Техника и технологии строительства»**, научной специальности **2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»** по программе **аспирантуры**, разработанные **профессором, д.т.н., Ириной Юрьевной Петровой**, соответствуют современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.06.01 «Техника и технологии строительства»**, научной специальности **2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Генеральный директор ООО «Проект»  
Должность, организация



С.В. Ласточкин  
И.О.Ф

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования и Астраханский  
государственный архитектурно-строительный университет  
с 10.09.2020 г. преобразовано путем изменения типа в  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования «Астраханский  
государственный архитектурно-строительный университет»  
на основании постановления Правительства Астраханской  
области от 28.04.2020 г. № 188-П



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины «Методика написания, оформления и защиты диссертации»  
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

по направлению подготовки

08.06.01 «Техника и технологии строительства»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГТ)

по научной специальности

2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра Промышленное и гражданское строительство

*Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации*



**Разработчики:**

д.т.н., профессор  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Петрова И.Ю./  
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Промышленное и гражданское строительство» протокол № 8 от 19.04. 2022г.

Заведующий кафедрой   
\_\_\_\_\_  
(подпись) /О.Б. Завьялова/  
И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительные конструкции, здания и сооружения»

  
\_\_\_\_\_  
Т.В. Золина/

Заведующий аспирантурой   
\_\_\_\_\_  
(подпись) /О.В. Кудрявцева/  
И. О. Ф

## Оглавление

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	4
1.1. Перечень результатов обучения с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости.....	5
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. ....	5
1.2.3. Шкала оценивания.....	9
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих результаты обучения в процессе освоения образовательной программы .....	10
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих результаты обучения.....	12
4. Приложение .....	13

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

**Перечень результатов обучения с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2 РПД)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1. РПД)				Формы контроля с конкретизацией задания
	1	2	3	4	
2					
Знать:					зачет вопросы 1-30
современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках			X		тестирование вопросы 1-40
методологию научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	X	X			творческие задания.
методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений	X	X			
эффективные методы расчета и экспериментальных исследований сооружений и их элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях	X	X			
Уметь					
использовать современные методы и технологии научной коммуникации			X		
профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	X	X			
осуществлять подбор методов научного исследования для теоретических и экспериментальных исследований сооружений и их элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях	X	X			
разрабатывать физико- математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	X	X		X	
Иметь навыки					

методами проведения научного исследования и поиска релевантной информации;				X
методами аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений			X	X
новыми информационно-коммуникационными технологиями в предметной области		X	X	
научно-предметной областью знаний и понятийным аппаратом в области экспериментальных исследований сооружений и их элементов			X	

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах их формирования, описанное шкал оценивания.

### 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства				Представление оценочного средства в фонде
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося				Фонд тестовых заданий
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся				Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

### 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Планируемый результат обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				
	Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (зачтено)	Продвинутый уровень (зачтено)	Высокий уровень (зачтено)	
1	2	3	4	5	

<p>Знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методов технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся знает и понимает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Знает: методологию научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникационных технологий</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методологию научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникационных технологий</p>	<p>Обучающийся знает методологию научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникационных технологий в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся знает методологию научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникационных технологий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает методологию научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационных-коммуникационных технологий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Знает: методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений</p>	<p>Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>

<p>Знает: эффективные методы расчета и экспериментальных исследований элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает эффективные методы расчета и экспериментальных исследований элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях</p>	<p>Обучающийся знает и понимает эффективные методы расчета и экспериментальных исследований элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся знает и понимает эффективные методы расчета и экспериментальных исследований элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает и понимает эффективные методы расчета и экспериментальных исследований элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Знает: методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений</p>	<p>Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Умеет: использовать современные методы и технологии научной коммуникации</p>	<p>Обучающийся не умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации</p>	<p>Обучающийся умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся умеет использовать современные методы и технологии коммуникации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>

<p>Умеет: профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</p>	<p>Обучающийся не умеет профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</p>	<p>Обучающийся умеет профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся умеет профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся умеет профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Умеет: осуществлять подбор методов научного исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико-математические модели их расчета</p>	<p>Обучающийся не умеет осуществлять подбор методов научного исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, не может разрабатывать физико-математические модели их расчета</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять подбор методов научного исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико-математические модели их расчета в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять подбор методов научного исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико-математические модели их расчета в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять подбор методов научного исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико-математические модели их расчета в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Умеет: разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Обучающийся не умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
<p>Имеет навыки проведения научного исследования и поиска релевантной информации;</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков методами проведения научного исследования и поиска релевантной информации</p>	<p>Обучающийся имеет навыки проведения научного исследования и поиска релевантной информации в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся имеет навыки проведения научного исследования и поиска релевантной информации в ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки проведения научного исследования и поиска релевантной информации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>

Имеет навыки новыми ИКТ в предметной области	Обучающийся не имеет навыков новыми ИКТ в предметной области	Обучающийся имеет навыки новыми ИКТ в предметной области в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки новыми ИКТ в предметной области в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки новыми ИКТ в предметной области в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
Имеет навыки аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений	Обучающийся не имеет навыков аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений	Обучающийся имеет навыки методами аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
Имеет навыки научно-предметной области знаний и понятийным аппаратом в области экспериментальных исследований и их элементов	Обучающийся не имеет навыков научно-предметной области знаний и понятийным аппаратом в области экспериментальных исследований и их элементов	Обучающийся имеет навыки научно-предметной области знаний и понятийным аппаратом в области экспериментальных исследований и их элементов в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки научно-предметной области знаний и понятийным аппаратом в области экспериментальных исследований и их элементов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки научно-предметной области знаний и понятийным аппаратом в области экспериментальных исследований и их элементов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
Высокий	«5»(отлично)	зачтено
Продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
Пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено



**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих результаты обучения в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1 Зачет**

- а) типовые вопросы к зачету (см. приложение 1)
- б) критерии оценки

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности знаний, умений и навыков.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляя определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2 Тест

- а) типовые вопросы (см. Приложение 2);
- б) критерии оценки.

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности знаний, умений и навыков.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	если выполнены следующие условия: даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### 2.3 Творческое задание

- а) примерные темы творческого задания (см. Приложение 3);
- б) критерии оценивания.

При оценке выполнения творческого задания студента учитывается:

1. Уровень сформированности знаний, умений и навыков.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.

6. Умение делать обобщения, выводы.

№	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите творческого задания: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
2	Хорошо	Основные требования к творческому заданию и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
3	Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к выполнению задания. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
4	Неудовлетворительно	Тема творческого задания не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих результаты обучения

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По шкале зачтено / не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Тестирование	Три раза в семестр, по окончании изучения раздела дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено / не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
3	Творческое задание	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено / не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя

### Зачет Типовые вопросы

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

1. Как определить источники исследования и методы сбора информации?
2. Какие виды планирования и способы обработки и анализа информации Вам известны?
3. Какова структура и порядок проведения исследования?
4. Как правильно осуществлять сбор и систематизацию материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций?
5. Назовите особенности анализа и обобщения полученных исследовательских данных?
6. Каково значение консультационных занятий с руководителем?
7. Как правильно формулировать выводы и выработать рекомендации?

- владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

8. Какова трактовка понятия научного исследования?
9. В чем заключается специфика организации научно-исследовательской деятельности?
10. Назовите базовые признаки научного исследования.
11. Какая классификация научных исследований Вам известна?
12. Что относят к объекту, предмету, методам научного исследования?
13. Что такое эмпирическая и теоретическая части организации исследовательской деятельности? Состав работ в каждой части.
14. Каковы особенности и порядок технологии выявления литературы: справочников и указателей, библиотечных каталогов, монографий?
15. Для чего при работе с литературой нужны формы личных заметок, выписок, копий и систематизации литературных данных?

- способность проводить научно-технические исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико-математические модели их расчета

16. В чем заключается сущность организации исследования?
17. Как можно управлять научным исследованием?
18. Как доказать актуальность научного исследования?
19. Как обосновать научную новизну и значимость научной работы?
20. Какие особенности имеют формы представления результатов научно-исследовательской работы: доклад, научное сообщение, отчет?
21. Как определяется концепция исследований?
22. Объясните необходимость использования при выполнении научно-исследовательской работы физико-математических моделей.
23. Каким должно быть соответствие текста в части исследования, названию темы, а также поставленным целям и задачам?

- способность к созданию и развитию эффективных методов расчета и экспериментальных исследований сооружений и их элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях

24. Как доказать и защитить новизну исследовательской деятельности?

25. Какие методы экспериментальных исследований вы планируете провести в своей диссертационной работе? В чем их преимущество.
26. Как можно определить эффективность использованных методов расчета в диссертационном исследовании?
27. Какие программные продукты применяются для расчета на прочность сооружений и их элементов.
28. Какие методы расчета надежности строительных конструкций вы знаете. Охарактеризуйте эффективность использования каждого метода.
29. Основные понятия теории риска. Классификация рисков в строительстве.
30. Какие методы могут быть использованы при исследовании колебаний сооружений при случайных ветровых нагрузках.

Приложение 2

### Тестирование Типовые вопросы

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

№	Вопрос	Альтернативные ответы
1.	Семантика – это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. искусство понимания и интерпретации текстов;</li> <li>2. раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию;</li> <li>3. наука о законах и операциях правильного мышления</li> </ol>
2.	Научная коммуникация – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей;</li> <li>2. совокупность профессиональных ученых;</li> <li>3. совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.</li> </ol>
3.	Показатели рейтинга журнала:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Импакт-фактор (JCR, ThomsonReuters, или РИНЦ)</li> <li>2. Индекс Хирша,</li> <li>3. SJR фактор (SCIMagoJournalRanking)</li> <li>4. Количество публикаций,</li> <li>5. Средняя цитируемость.</li> </ol>
4.	Эмпирическая закономерность распределения публикаций по изданиям –теоретическая основа библиометрических исследований.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон Парето</li> <li>2. Закон Бредфорда</li> <li>3. Закон Ньютона</li> <li>4. Закон Хирша</li> </ol>
5.	Цифровой стандарт обозначения представленной в сети информации об объекте, принятый всеми ведущими издательствами мира	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DOI</li> <li>2. ISSN</li> <li>3. ISBN</li> </ol>

6.	Результат научно-исследовательской деятельности автора или научного коллектива, воплощенный в виде научной публикации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Публикационная активность</li> <li>2. Индекс цитируемости</li> <li>3. Импакт-фактор</li> </ol>
7.	Какие параметры являются самыми важными в поисковых формах электронных научных ресурсов:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФИО автора,</li> <li>2. название организации,</li> <li>3. ключевые слова, аннотация,</li> <li>4. ключевые слова,</li> <li>5. заглавие публикации</li> <li>6. все вышеперечисленное</li> </ol>
8.	Какие ниженазванные наименования являются электронными библиотеками:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. РИНЦ</li> <li>2. Scopus</li> <li>3. Academia.edu</li> <li>4. Научная электронная библиотека</li> <li>5. КиберЛенинка</li> <li>6. Web of Sciences</li> </ol>

- владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

№	Вопрос	Альтернативные ответы
9.	Компьютерная революция происходит	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. во второй половине XX века</li> <li>2. на современном этапе</li> <li>3. в последней трети XX века</li> <li>4. в первой трети XX в</li> </ol>
10.	Научная картина мира представляет собой	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. совокупность артефактов</li> <li>2. совокупность общих представлений науки определенного периода о фундаментальных законах строения и развития объективной реальности</li> <li>3. совокупность фактов, теорий, гипотез, методов и методологий на определенном этапе развития человечества</li> </ol>
11.	Догматический характер знания является одной из особенностей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. древней пранауки</li> <li>2. античной науки</li> <li>3. средневековой науки</li> </ol>
12.	Характерной чертой античной науки является	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. созерцательность, самодостаточность, логическая доказательность, системность, демократизм, открытость к критике</li> <li>2. светский характер, натурализм, доказательность, практичность, объектность</li> <li>3. теологизм, схоластика, догматизм</li> </ol>
13.	Что стало отличительной чертой третьего технологического уклада?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изобретение прядильной машины</li> <li>2. создание электродвигателя</li> <li>3. производство стали</li> <li>4. изобретение паровой машины</li> <li>5. создание парового двигателя</li> </ol>
14.	Совокупность освоенных обществом технологий на определенном этапе исторического развития-это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. технологический этап</li> <li>2. технический уклад</li> <li>3. технологическая культура</li> <li>4. технологический уклад</li> </ol>

15.	Идеализация это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо язык</li> <li>2. мысленное конструирование представлений об объектах, не существующих в действительности.</li> <li>3. восхождение от абстрактного к конкретному</li> </ol>
16.	Индукция это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. мысленное конструирование представлений об объектах, не существующих в действительности.</li> <li>2. это умозаключение от частных объектов, явлений к общему выводу, от отдельных фактов к обобщениям.</li> <li>3. отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо язык</li> </ol>
17.	Дедукция это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо язык</li> <li>2. это умозаключение от общего к частному, от общих суждений к частным выводам.</li> <li>3. восхождение от абстрактного к конкретному</li> </ol>
18.	Абдукция это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. метод отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка;</li> <li>2. метод поиска объяснительных гипотез, дополняющий методы индукции и дедукции, суть которой заключается в исследовании фактов и построении теории, объясняющей их.</li> <li>3. метод восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, формализация;</li> </ol>
19.	Синтез это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. соединение различных элементов явления в единое целое систему).</li> <li>2. отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка;</li> <li>3. наука о законах и операциях правильного мышления</li> </ol>
20.	Методами эмпирического познания являются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, формализация;</li> <li>2. наблюдение, измерение, эксперимент;</li> <li>3. аксиоматизация, дедукция, математическое моделирование.</li> </ol>

- способность проводить научно-технические исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений, разрабатывать физико-математические модели их расчета

№	Вопрос	Альтернативные ответы
21.	Научное исследование - это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. целенаправленное познание</li> <li>2. выработка общей стратегии науки</li> <li>3. система методов, функционирующих в конкретной науке</li> <li>4. учение, позволяющее критически осмыслить методы познания</li> </ol>
22.	Выпускная квалификационная работа для аспиранта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. это дипломная работа.</li> <li>2. это научный труд.</li> <li>3. это методический труд.</li> <li>4. это научный доклад.</li> </ol>

23.	_____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. метод</li> <li>2. принцип</li> <li>3. эксперимент</li> <li>4. разработка</li> </ol>
24.	_____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. методология</li> <li>2. идеология</li> <li>3. аналогия</li> <li>4. морфология</li> </ol>
25.	В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. наблюдение</li> <li>2. эксперимент</li> <li>3. сравнение</li> <li>4. формализация</li> </ol>
26.	К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. анализ</li> <li>2. синтез</li> <li>3. абстрагирование</li> <li>4. эксперимент</li> </ol>
27.	Методика научного исследования представляет собой:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования</li> <li>2. систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов</li> <li>3. совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности</li> <li>4. способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений</li> <li>5. все перечисленные определения</li> </ol>
28.	Какие нормативные документы определяют модели компетенций выпускника аспирантуры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)</li> <li>2. Федеральный закон "О высшем и послевузовском профессиональном образовании"</li> <li>3. Положение о присуждении ученых степеней - Постановление Правительства РФ от 24.09. 2013 г. № 842</li> </ol>
29.	Какие информационные блоки включают в обоснование актуальности темы?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. анализ общего состояния дел в предметной области исследования;</li> <li>2. описание существующего противоречия и формулировка нерешенной или не в полной мере решенной проблемы;</li> <li>3. обоснование подхода к решению установленной проблемы;</li> <li>4. предложения по решению поставленных задач научного исследования;</li> </ol>



		5. объект и предмет исследования;
30.	Гипотеза – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер;</li> <li>2. утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято;</li> <li>3. перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении.</li> </ol>

- способность к созданию и развитию эффективных методов расчета и экспериментальных исследований сооружений и их элементов на прочность, надежность, устойчивость, колебания при силовых, температурных и других воздействиях

№	Вопрос	Альтернативные ответы
31.	Что необходимо отметить при изложении практической значимости результатов исследовательских работ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установить связь полученных результатов с практикой;</li> <li>2. Описать признаки, отличающие полученные результаты от известных научных результатов других авторов в данной области;</li> <li>3. Показать, что могут дать результаты для практики или что уже дали;</li> <li>4. Анализ теоретико-методологического базиса исследований;</li> <li>5. Подчеркнуть прикладной характер полученных результатов, а также то, какие трансформации существующих процессов и явлений могут возникнуть в зонах их применимости.</li> </ol>
32.	В чем может проявляться практическая значимость результатов исследовательских работ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. практические рекомендации, предложения для конкретного предприятия, группы предприятий или отрасли, госструктур;</li> <li>2. научно-практические и научно-методические рекомендации для строительных фирм и компаний;</li> <li>3. предложения по внедрению результатов исследования в учебный процесс строительных специальностей;</li> <li>4. перечисление использованных теоретических методов при исследовании проблемы;</li> <li>5. новые теоретические положения, разработанные в ходе исследования</li> <li>6. перечисление публикаций автора диссертационного исследования</li> </ol>
33.	Для характеристики теоретической значимости исследования учитывают:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научную новизну;</li> <li>2. Концептуальность и доказательность;</li> <li>3. Перспективность;</li> <li>4. Практическую значимость</li> <li>5. Методологию исследования</li> </ol>
34.	Методами научного познания являются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. наблюдение, измерение, эксперимент;</li> <li>2. обобщение, классификация, абстрагирование;</li> <li>3. все перечисленное.</li> </ol>

35.	Закономерности предметной области, полученные в результате практической деятельности и профессионального опыта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. данные;</li> <li>2. знания;</li> <li>3. концепты;</li> <li>4. факты;</li> </ol>
36.	Методы доказательства достоверности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналитические;</li> <li>2. Экспериментальные;</li> <li>3. Доказательство (дедукция);</li> <li>4. Подтверждение (индукция);</li> <li>5. Подтверждение практикой;</li> <li>6. Верификация;</li> <li>7. Экстраполяция, интерполяция, экспликация;</li> </ol>
37.	Верификация – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий;</li> <li>2. эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий;</li> <li>3. уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках.</li> </ol>
38.	Основная задача автора диссертации...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. продемонстрировать уровень своей научной квалификации,</li> <li>2. продемонстрировать умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи</li> <li>3. продемонстрировать знание различных методов расчета зданий и сооружений</li> <li>4. продемонстрировать умение разрабатывать физико-математические модели в предметной области</li> </ol>
39.	Что НЕ относится к показателям качества кандидатской диссертации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Актуальность темы исследования</li> <li>2. Научная новизна полученных результатов</li> <li>3. Используемые физико-математические модели</li> <li>4. Теоретическое значение полученных результатов</li> <li>5. Практическое значение полученных результатов</li> <li>6. Используемые информационно-коммуникационные технологии</li> <li>7. Достоверность выводов</li> <li>8. Статистическая обработка результатов эксперимента</li> </ol>
40.	Что такое паспорт научной специальности?	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Документ, описывающий область исследований, за которые может быть присуждена учёная степень кандидата или доктора наук по соответствующей специальности.</li> <li>10. Документ, описывающий правила структурирования диссертации и автореферата</li> <li>11. Документ, выдаваемый аспиранту после защиты научного доклада на заседании ГАК.</li> </ol>

## Творческое задание

## Примерные темы

## ПРИМЕРЫ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

**Задание 1.** Сформулируйте теоретическую и практическую значимость своего диссертационного исследования. (ОПК-2)

**Задание 2.** Подготовьте сообщение на тему «Теоретико-методологическая база моего исследования». Опишите какие физико-математические модели вы планируете использовать, модернизировать, разработать. (ОПК-2)

**Задание 3.** Изучите паспорт научной специальности и определите пункт, которому соответствует тема вашего исследования. (ПК-1)

**Задание 4.** Выберите три автореферата по Вашей области знаний и проведите их оценку по следующей квалитетической матрице: (ПК-1)

Бальная оценка(10-высшая...6-низшая)	10	9	8	7	6
Точность формулировок (тема, объект, предмет, цель)					
Актуальность исследования					
Научна новизна (объект научной новизны и его характерные признаки)					
Теоретическая значимость					
Практическая ценность					
Использованные методы расчета и экспериментальных исследований сооружений и их элементов					
Новизна предложенных в диссертациях физико-математических моделей					
ИТОГО:					

**Задание 5.** Опишите какие экспериментальные исследования вы планируете провести в вашей работе. (ПК-2)

**Задание 6.** Разделите теоретическую и практическую значимость результатов исследования: (ПК-2)

«Теоретическая и практическая значимость работы заключается в разработке новых решений и методов проектирования, позволяющие оптимизировать устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений в криолитозоне.

Предложенная методика определения теплопередающих характеристик термостабилизаторов, учитывающих как внутренний, так и внешний теплообмен этих устройств с грунтовым основанием, является теоретической и практической базой для выбора эффективных проектно-технических решений при применении технологии температурной стабилизации грунтов, а методы расчета их теплопередающих характеристик могут быть приняты в основу разработки специальной методической и нормативной документации.

Апробированные методы усовершенствования конструкции термостабилизаторов грунта позволяют достигнуть максимальной эффективности термосопротивлений в системе «грунт-термостабилизатор-воздух».

Проведенное компьютерное моделирование напряженно-деформированного состояния (НДС) термостабилизированного основания показало, что сложные пространственные задачи прогноза температурного режима основания в северном фундаментостроении необходимо решать численными методами с использованием проверенной многолетней практикой методики прогноза терморжима и термонапряженно-деформированного состояния (ТНДС) замороженных оснований и земляных сооружений с термомеханической энтальпийной моделью промерзающего (оттаивающего) грунта Цытовича-Кроника.»

**Задание 7.** *Разделите теоретическую и практическую значимость результатов исследования*

«Получены формулы для определения коэффициентов динамичности при расчете повреждённых балок и ферм, определено время исключения растянутых и сжатых стержней при повреждении, установлены особенности работы ферм с локальными повреждениями, выявлено влияние времени исключения элемента и места расположения локального повреждения фермы на коэффициенты динамичности нагрузки, даны рекомендации по учёту локального повреждения фермы при расчёте каркаса здания.

Получены теоретические зависимости коэффициентов динамичности для расчета несущей способности плоских балок с поврежденными опорами и ферм с локальными разрушениями.

Разработаны рекомендации по выполнению численного расчета в динамической постановке стальных плоских ферм с учетом возможных локальных разрушений.

Получены коэффициенты динамичности нагрузки, рекомендуемые для расчета стальных ферм при разных вариантах локальных разрушений.

Предложены конструктивные решения покрытия большепролетного здания с учетом возможных локальных разрушений стропильной фермы.»

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Методика написания, оформления и защиты диссертации»**  
(наименование дисциплины)

**на 2023 - 2024 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство», протокол № 9 от 15 мая 2023 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ К.Т.Н., доцент \_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_ подпись

/ О.Б. Завьялова /  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Пункт 7.1. пункт г) изложить в следующей редакции:

*г) перечень онлайн курсов:*

8. Методология диссертационного исследования и работа над диссертацией

<http://aspirant.istu.ru/>.

9. «Строительный контроль с применением ТИМ» <https://niisf.org/obuchenie/npravleniya-obucheniya/stroitelstvo/onlajn-kurs-stroitelnyj-kontrol-s-primeneniem-tim>

10. "Цифровая грамотность и основы цифровизации строительной отрасли и сферы ЖКХ"  
<https://niisf.org/obuchenie/npravleniya-obucheniya/stroitelstvo/tsifrovaya-gramotnost>

Составители изменений и дополнений:

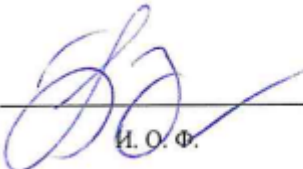
\_\_\_\_\_ К.Т.Н., доцент \_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

/ О.А. Разинкова /  
И. О. Ф.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ Д.Т.Н., профессор \_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_ И. О. Ф.

/ Т.В. Золина /

« 15 » мая 2023 г.