

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
на соискание ученой степени кандидата наук»

(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

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Разработчики:

к.т.н., доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

/О. А. Разинкова/

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена 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»


(подпись) / Т.В. Золина /
И. О. Ф.

Заведующий аспирантурой


(подпись)

/ О.В. Кудрявцева /

И. О. Ф.

Начальник УИТ


(подпись)

/ С.В. Пригаро /

И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой



/ Р.С.Хайдикешова /

(подпись)

И. О. Ф.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» является формирование и развитие, творческих способностей аспирантов, совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки по обработке и использованию научной информации, владении современными методами и принципами разработки научной проблематики по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

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

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- способы критического анализа и оценки современных научных достижений
- методологию проведения научно-технических исследований в области строительства
- основы эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов основных виды научных публикаций и презентаций
- 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:

- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
- профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
- профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы
- грамотно использовать полученные знания для решения практических задач
- 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:

- использования методов критического анализа и оценки современных научных достижений
- новыми информационно-коммуникационными технологиями в предметной области
- использования методов и средств измерений с помощью современного исследовательского оборудования и приборов
- использования информационных технологий при подготовке к публикации результатов своих исследований
- разработки новых методов и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
- аргументированного обоснования и представления научной гипотезы в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений

3. Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры

Дисциплина 1.3.1(Н) «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» реализуется в рамках, промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования, научного компонента.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин «История и философия науки», «Теория и практика экспериментальных исследований по теме НИР», «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности», «Теория и практика экспериментальных исследований по теме НИР», «Методика написания, оформления и защиты диссертации», «прогнозирование и оптимизация результатов исследований».

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:	1 семестр – 7 з.е. 2 семестр – 15 з.е. 3 семестр – 12 з.е. 4 семестр – 23 з.е. 5 семестр – 12 з.е. 6 семестр – 15 з.е. 7 семестр – 12 з.е. 8 семестр – 9 з.е. всего - 105 з.е.
Лекции (Л)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (СР)	1 семестр – 252 часа; 2 семестр – 540 часа; 3 семестр – 432 часа; 4 семестр – 828 часа; 5 семестр – 432 часа; 6 семестр – 540 часа; 7 семестр – 432 часа; 8 семестр – 324 часа; всего – 3780 часа
Форма текущего контроля:	
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрен</i>
Форма промежуточной аттестации:	
Зачет	<i>учебным планом не предусмотрен</i>
Экзамен	<i>учебным планом не предусмотрен</i>
Зачет с оценкой	семестр – 1 семестр – 2 семестр – 3 семестр – 4 семестр – 5 семестр – 6 семестр – 7 семестр – 8
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрена</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрен</i>

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				
				Л	ЛЗ	ПЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Выбор темы диссертационного исследования и утверждение темы диссертации.	52	1	-	-	-	52	
2	Раздел 2. Разработка структуры диссертационной работы и составление индивидуального плана работы.	200	1	-	-	-	200	
3	Раздел 3. Работа по выполнению теоретической части исследования: - работа над литературным обзором по теме диссертации; - сбор и обработка научной, статистической информации по теме диссертационной работы.	540	2	-	-	-	540	
4	Раздел 4. Работа по выполнению экспериментальной части исследования. Проведение расчетов, обработка и анализ результатов, разработка необходимого программного обеспечения, баз данных и т.д.	432	3	-	-	-	432	
5	Раздел 5. Научные публикации по теме диссертации.	414	4	-	-	-	414	
6	Раздел 6. Участие в научно-технических, научно-практических конференциях (с опубликованием тезисов доклада) различного уровня.	414	4	-	-	-	414	
7	Раздел 7. Получение охраненных документов на объекты интеллектуальной собственности: патент, авторское свидетельство, свидетельство о регистрации программы или базы данных.	432	5	-	-	-	432	Зачет с оценкой
8	Раздел 8. Получение индивидуальных грантов по теме диссертации, участие в выполнении финансируемых НИР, связанных с темой диссертации.	540	6	-	-	-	540	
9	Раздел 9. Работа по подготовке рукописи диссертации: - компоновка подготовленных материалов диссертации, сведение их в главы работы; - составление списка литературных источников и внесение ссылок на них в текст диссертации; - написание введения к диссертационной работе; - подготовка заключения, выводов и рекомендаций; - получение справок о внедрении (практическом использовании основных результатов диссертационной работы); - оформление приложений к диссертационной работе.	432	7	-	-	-	432	
10	Раздел 10. Подготовка рукописи автореферата диссертации.	324	8	-	-	-	324	
	Итого:	3780	-	-	-	-	3780	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.3. Содержание практических занятий

Учебным планом не предусмотрены.

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. Выбор темы диссертационного исследования и утверждение темы диссертации.	Сдача плана с утвержденной темой в течение 2 месяцев после зачисления.	[1] [2], [3], [4], [5], [6]
2.	Раздел 2. Разработка структуры диссертационной работы и составление индивидуального плана работы.		
3.	Раздел 3. Работа по выполнению теоретической части исследования: - работа над литературным обзором по теме диссертации; - сбор и обработка научной, статистической информации по теме диссертационной работы.	Подготовка обзора по теме диссертации.	[1] [2], [3-11]
4.	Раздел 4. Работа по выполнению экспериментальной части исследования. Проведение расчетов, обработка и анализ результатов, разработка необходимого программного обеспечения, баз данных и т.д.	Подготовка отчета об экспериментальной части исследования.	[1] [2], [3-11]
5.	Раздел 5. Научные публикации по теме диссертации.	Подготовка публикаций, тезисов докладов и т.д..	[1] [2], [3-11]
6.	Раздел 6. Участие в научно-технических, научно-практических конференциях (с опубликованием тезисов доклада) различного уровня.		
7.	Раздел 7. Получение охранных документов на объекты интеллектуальной собственности: патент, авторское свидетельство, свидетельство о регистрации программы или базы данных.	Получение охранных документов	[1] [2], [3-11]
8.	Раздел 8. Получение индивидуальных грантов по теме диссертации, участие в выполнении финансируемых НИР, связанных с темой диссертации.	Представление копий	[1] [2], [3-11]
9.	Раздел 9. Работа по подготовке рукописи диссертации: - компоновка подготовленных материалов диссертации, сведение их в главы работы; - составление списка литературных источников и внесение ссылок на них в текст диссертации; - написание введения к диссертационной работе; - подготовка заключения, выводов и рекомендаций; - получение справок о внедрении (практическом использовании основных результатов диссертационной работы); - оформление приложений к диссертационной работе.	Представление рукописи диссертационной работы на рассмотрение научному руководителю.	[1] [2], [3-11]
10.	Раздел 10. Подготовка рукописи автореферата диссертации.	Представление автореферата на рассмотрение научному руководителю.	[1] [2], [3-11]

5.2.5. Темы контрольных работ

Очная форма обучения

Учебным планом не предусмотрены

Заочная форма обучения

Учебным планом не предусмотрены

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом *не предусмотрены.*

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Самостоятельная работа</u></p> <p>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.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none">– конспектирование (составление тезисов) лекций;– работу со справочной и методической литературой;– работу с нормативными правовыми актами; <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none">– повторения лекционного материала;– подготовки к практическим занятиям;– изучения учебной и научной литературы;– изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);– выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедр на их еженедельных консультациях.– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.
<p><u>Подготовка к зачёту с оценкой</u></p> <p>Подготовка студентов к зачёту включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none">– самостоятельная работа в течение семестра;– непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту;– подготовка к ответу на вопросы на зачете.

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: учебное пособие / Тамразян А.Г. - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. -232 с. - ISBN 978-5-7264-1997-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].- URL: <http://www.iprbookshop.ru/101800.html>

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

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
4. О порядке присуждения ученых степеней: Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842. {Консультант Плюс}
5. ГОСТ 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления {Консультант Плюс}
6. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. {Консультант Плюс}
7. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. Москва, ИНФРА-М, 2011.

б) дополнительная учебная литература:

8. 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»
9. 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>– Текст: электронный.
10. Городов О.А. О понятии, признаках и перспективах внедрения единых технологий // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. 2016. N 4.

г) перечень онлайн курсов:

11. Методология диссертационного исследования и работа над диссертацией <http://aspirant.istu.ru/>.

7.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении дисциплины

7-Zip
Office 365 A1
Adobe Acrobat Reader DC.
Internet Explorer.
Apache Open Office.
Google Chrome
VLC media player
Kaspersky Endpoint Security.
Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
MathcadPrimeExpress 3.0
ArchiCAD 22, BIM Server 22, MEP Modeler 22.
КОМПАС-3D V16 и V17.
«Академик Сет» (в составе «ЛИРА-САПР 2019 PRO», «МОНОМАХ-САПР 2019 PRO», «ЭКСПРИ 2019»).SCAD-Office
Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020.

7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных

справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: образовательный портал (<http://moodle.aucu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (wvsfw.iprbookshop.ru)
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO(<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

8. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

по направлению **08.06.01. «Техника и технологии строительства»**
научная специальность **2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения».**
Общая трудоемкость дисциплины составляет 105 зачетных единицы.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Целью учебной дисциплины «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» является формирование и развитие, творческих способностей аспирантов, совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки по обработке и использованию научной информации, владении современными методами и принципами разработки научной проблематики по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

Учебная дисциплина 1.3.1 (Н) «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» реализуется в рамках промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования, научного компонента.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин «История и философия науки», «Теория и практика экспериментальных исследований по теме НИР», «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности», «Теория и практика экспериментальных исследований по теме НИР», «Методика написания, оформления и защиты диссертации», «прогнозирование и оптимизация результатов исследований».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Выбор темы диссертационного исследования и утверждение темы диссертации.

Раздел 2. Разработка структуры диссертационной работы и составление индивидуального плана

Раздел 3. Работа по выполнению теоретической части исследования.

Раздел 4. Работа по выполнению экспериментальной части исследования. Проведение расчетов, обработка и анализ результатов, разработка необходимого программного обеспечения, баз данных и т.д

Раздел 5. Научные публикации по теме диссертации.

Раздел 6. Участие в научно-технических, научно-практических конференциях (с опубликованием тезисов доклада) различного уровня.

Раздел 7. Получение охранных документов на объекты интеллектуальной собственности: патент, авторское свидетельство, свидетельство о регистрации программы или базы данных.

Раздел 8. Получение индивидуальных грантов по теме диссертации, участие в выполнении финансируемых НИР, связанных с темой диссертации.

Раздел 9. Работа по подготовке рукописи диссертации:

Раздел 10. Подготовка рукописи автореферата диссертации.

Заведующий кафедрой



О.Б. Завьялова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

ОП 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 **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** ОП 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 – *доцент, к.т.н., Ольга Александровна Разинкова*).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** (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 ОП 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 **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОП ВО 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 с оценкой. 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 1.3.1 (Н) **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленного и гражданского строительства» 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 *«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»* представлены: вопросами к зачету с оценкой, вопросами к тесту. Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине *«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»* в АГАСУ.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины *1.3.1 (Н) «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»* ОП ВО по направлению *08.06.01 «Техника и технологии строительства»*, научной специальности *2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»* по программе *аспирантуры*, разработанные *доцентом, к.т.н., Ольгой Александровной Разинковой*, 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



подпись

С.В. Ласточкин
И.О.Ф

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

ОП ВО по направлению подготовки

08.06.01 «Техника и технологии строительства»,

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

по программе **аспирантуры**

Александром Евгеньевичем Прозоровым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы по дисциплине **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** ОП 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 – *доцент, к.т.н., Ольга Александровна Разинкова*).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** (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 ОП 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 **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОП ВО 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 с оценкой. 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 1.3.1 (Н) **«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Промышленного и гражданского строительства» 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 **«Подготовка научно-**

квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» представлены: вопросами к зачету с оценкой, вопросами к тесту. Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине *«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»* в АГАСУ.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **1.3.1 (Н) «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»** ОП ВО по направлению **08.06.01 «Техника и технологии строительства»**, научной специальности **2.2.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»** по программе *аспирантуры*, разработанные *доцентом, к.т.н., Ольгой Александровной Разинковой*, 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

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



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
на соискание ученой степени кандидата наук»
(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

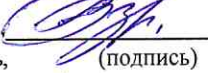
2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Кафедра

Промышленное и гражданское строительство

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Разработчики:


К.Т.Н., доцент  /О. А. Разинкова/
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.
учёная степень и учёное звание)

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

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.

СОДЕРЖАНИЕ

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	11
Приложение 1	12
Приложение 2	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

1.1. 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	5	6	7	8	9	10		
	2	3	4	5	6							
1												
Знать:												
способы критического анализа и оценки современных научных достижений			X									
методологию научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	X	X	X									
основы эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;				X	X	X					X	
основные виды научных публикаций и презентаций												
методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений				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:												
генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач		X		X				X				
профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	X	X	X									
профессионально эксплуатировать современные исследовательское оборудование и приборы					X	X						
грамотно использовать полученные знания для решения практических задач												
профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы				X				X				
осуществлять подбор методов научного исследования в области линейной и нелинейной механики конструкций и сооружений	X											
разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших					X							

	(не зачтено) 2	но) 3	чтено) 4	5
1 Знает: способы критического анализа и оценки современных научных достижений	Обучающийся не знает способы критического анализа и оценки современных научных достижений	Обучающийся знает способы критического анализа и оценки современных научных достижений в типовых ситуациях	Обучающийся знает способы критического анализа и оценки современных научных достижений в типовых ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает способы критического анализа и оценки современных научных достижений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Знает: методологию проведения научно-технических исследований в области строительства	Обучающийся не знает методологию проведения научно-технических исследований в области строительства	Обучающийся имеет только знание основ методологии проведения научно-технических исследований в области строительства в типовых ситуациях	Обучающийся знает основы методологии проведения научно-технических исследований в области строительства в типовых ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области строительства в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Знает: основы эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Обучающийся не знает основы эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Обучающийся имеет только знание основ эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов в типовых ситуациях	Обучающийся знает основы эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов в типовых ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает основы эксплуатационного исследовательского оборудования и приборов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Знает: основные виды научных публикаций и презентаций	Обучающийся не знает основные виды научных публикаций и презентаций	Обучающийся имеет знание основных видов научных публикаций и презентаций в типовых ситуациях	Обучающийся знает основные виды научных публикаций и презентаций, может применять их самостоятельно для решения исследовательских задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает основные виды научных публикаций и презентаций в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Знает: методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики	Обучающийся не знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики	Обучающийся знает только основные методы проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики кон-струкций и сооружений	Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики кон-струкций и сооружений в типовых ситуациях	Обучающийся знает методологию проведения научно-технических исследований в области линейной и нелинейной механики кон-струкций и сооружений в нестандартных и непредвиденных ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях повышенной сложности

Умеет: грамотно использовать полученные знания для решения практических задач	Обучающийся не умеет грамотно использовать полученные знания для решения практических задач	Обучающийся умеет грамотно использовать полученные знания для решения практических задач в типовых ситуациях	Обучающийся умеет грамотно использовать полученные знания для решения практических задач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет грамотно использовать полученные знания для решения практических задач в ситуациях повышенной сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Умеет: разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся не умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в типовых ситуациях	Обучающийся умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет разрабатывать физико-математические модели расчета с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в ситуациях повышенной сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Имеет навыки использования критического анализа и оценки современных научных достижений	Обучающийся не имеет навыков использования критического анализа и оценки современных научных достижений	Обучающийся имеет навыки использования критического анализа и оценки современных научных достижений в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки использования критического анализа и оценки современных научных достижений в ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки использования критического анализа и оценки современных научных достижений в ситуациях повышенной сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Имеет навыки ИКТ в предметной области	Обучающийся не имеет навыков ИКТ в предметной области	Обучающийся имеет навыки ИКТ в предметной области в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки ИКТ в предметной области в ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки ИКТ в предметной области в ситуациях повышенной сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Имеет навыки использования методов и средств измерения с помощью современного исследовательского оборудования	Обучающийся не имеет навыков использования методов и средств измерения с помощью современного исследовательского оборудования	Обучающийся имеет навыки использования методов и средств измерения с помощью современного исследовательского оборудования в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки использования методов и средств измерения с помощью современного исследовательского оборудования в ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки использования методов и средств измерения с помощью современного исследовательского оборудования в ситуациях повышенной сложности, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

Имеет навыки использования информационных технологий при подготовке к публикации результатов исследований	Обучающийся не имеет навыков средствами информационных технологий при подготовке к публикации результатов исследований	Обучающийся имеет навыки использования информационных технологий при подготовке к публикации результатов исследований	Обучающийся имеет навыки использования информационных технологий при подготовке к публикации результатов исследований в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки использования информационных технологий при подготовке к публикации результатов исследований в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Имеет навыки разработки новых методов и их применения в самостоятельной научно-исследовательской области строительства	Обучающийся не имеет навыков новыми методами разработки новых методов и их применения в самостоятельной научно-исследовательской области строительства	Обучающийся имеет навыки разработками новых методов и их применения в самостоятельной научно-исследовательской области строительства в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки разработки новых методов и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в областях строительства в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки разработки новых методов и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в областях строительства 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	Имеет навыки 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 ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки аргументированного обоснования и представления научной гипотезы 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

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале	Зачтено/ незачтено
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 с оценкой

а) типовые вопросы к зачету (см. приложение 1)

б) критерии оценивания

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. Творческое задание

а) Типовые темы (см. приложение 2);

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 процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, портфолио
2	Творческое задание	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя

Типовые вопросы к зачету

Как определить источники исследования и методы сбора информации?

1. Какие виды планирования и способы обработки и анализа информации Вам известны?
2. Какова структура и порядок проведения исследования?
3. Как правильно осуществлять сбор и систематизацию материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы, подбор иллюстраций?
4. Назовите особенности анализа и обобщения полученных исследовательских данных?
5. Каково значение консультационных занятий с руководителем?
6. Как правильно формулировать выводы и выработать рекомендации?
7. Какова трактовка понятия научного исследования?
8. В чем заключается специфика организации научно-исследовательской деятельности?
9. Назовите базовые признаки научного исследования.
10. Какая классификация научных исследований Вам известна?
11. Что относят к объекту, предмету, методам научного исследования?
12. Что такое эмпирическая и теоретическая части организации исследовательской деятельности? Состав работ в каждой части.
13. Каковы особенности и порядок технологии выявления литературы: справочников и указателей, библиотечных каталогов, монографий?
14. Для чего при работе с литературой нужны формы личных заметок, выписок, копий и систематизации литературных данных?
15. В чем заключается сущность организации исследования?
16. Как можно управлять научным исследованием?
17. Как доказать актуальность научного исследования?
18. Как обосновать научную новизну и значимость научной работы?
19. Какие особенности имеют формы представления результатов научно-исследовательской работы: доклад, научное сообщение, отчет?
20. Как определяется концепция исследований?
21. Объясните необходимость использования при выполнении научно-исследовательской работы физико-математических моделей.
22. Каким должно быть соответствие текста в части исследования, названию темы, а также поставленным целям и задачам?
23. Как доказать и защитить новизну исследовательской деятельности?
24. Какие методы экспериментальных исследований вы планируете провести в своей диссертационной работе? В чем их преимущество.
25. Как можно определить эффективность использованных методов расчета в диссертационном исследовании?
26. Какие программные продукты применяются для расчета на прочность сооружений и их элементов.
27. Какие методы расчета надежности строительных конструкций вы знаете. Охарактеризуйте эффективность использования каждого метода.
28. Основные понятия теории риска. Классификация рисков в строительстве.
29. Какие методы могут быть использованы при исследовании колебаний сооружений при случайных ветровых нагрузках.

Примерные темы творческих заданий**ПРИМЕР ТВОРЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ**

- Задание 1* Выбор и утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации).
- Задание 2* Составление плана работы.
- Задание 3* Постановка цели и задач, определение объекта и предмета исследования.
- Задание 4* Анализ проблемы.
- Задание 5* Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости.
- Задание 6* Определение методологии научного исследования.
- Задание 7* Подготовка введения научно-квалификационной работы (диссертации).
- Задание 8* Анализ состояния вопроса.
- Задание 9* Изучение состояния исследований по теме научно-квалификационной работы (диссертации), проведение литературного обзора.
- Задание 10* Анализ выполненных исследований.
- Задание 11* Составление библиографии.
- Задание 12* Написание научной публикации (публикаций).
- Задание 13* Выступление с докладом на научной конференции.
- Задание 14* Подготовка главы научно-квалификационной работы (диссертации).
- Задание 15* Теоретические исследования. – Выбор методики теоретических исследований.
- Задание 16* Проведение теоретических исследований по выбранной теме, сбор фактического материала.
- Задание 17* Обзор существующих решений в выбранной области исследования.
- Задание 18* Написание научной публикации (публикаций).
- Задание 19* Выступление с докладом на научной конференции.
- Задание 20* Подготовка главы научно-квалификационной работы (диссертации).
- Задание 21* Проведение экспериментальных исследований.
- Задание 22* Определение методики проведения экспериментальных исследований.
- Задание 23* Методика обработки экспериментальных данных.
- Задание 24* Анализ и обработка результатов экспериментальных исследований.
- Задание 25* Подготовка главы научно-квалификационной работы (диссертации).
- Задание 26* Оформление результатов исследований.
- Задание 27* Основные выводы по выполненной научно-исследовательской работе.
- Задание 28* Оформление научно-квалификационной работы (диссертации), работа над научным докладом (авторефератом).
- Задание 29* Работа над научным докладом.