

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Матвей Шавлович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2026 11:19:57

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по
образовательной деятельности

И.Г. Гайрабеков

« 23 » 04 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Методология научных исследований»

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

Технология строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация

Магистр

Год начала подготовки 2026

Грозный – 2026

1. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины «Методология научных исследований» являются:

- выработка у магистрантов компетенции и навыки исследовательской работы в процессе подготовки реферата и магистерской диссертации. Семинар должен сделать научную работу студентов постоянным и систематическим элементом учебного процесса, сформировать аналитические и научно-исследовательские компетенции;
- формирование методологии научного поиска и исследования.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления о специфике научного исследования;
- усвоение эмпирических и теоретических методов научного исследования;
- усвоение способов выбора и оценки темы и проблематики исследования;
- усвоение алгоритма, последовательности научного исследования;
- усвоение способов обработки и анализа результатов научного исследования;
- формирование представлений о научной методологии исследований.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к базовой части общенаучного цикла Б.1. Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между общенаучным и профессиональным циклами.

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: технология вяжущих и бетонов, физика, математика и другие. Последующими дисциплинами, для которых данная дисциплина является предшествующей методы решения научно-технических задач в строительстве, технология вяжущих и бетонов, правовая охрана объектов интеллектуальной собственности, планирование эксперимента в технологии и др. Таким образом, определяются этапы формирования конкретных компетенций

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
УК-1	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	знать: принципы отбора и обобщения информации по тематике исследования; уметь: систематизировать информацию в рамках профессиональной деятельности; владеть: навыками работы с информационными источниками.

	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	
УК-4	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	знать: особенности языка и стиля научной работы; уметь: формулировать и аргументированно выражать свои мысли; владеть: научным стилем изложения материала.
ОПК-2	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о	Знать: собирать и систематизировать научно-технической информации о

	рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.	рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий Уметь: анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий Владеть: средствами прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.
ОПК-6	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей ОПК-6.7. Выполнение и контроль	Знать: - методологию научного исследования; -основные тенденции развития научных исследований; -формы и средства научного исследования; -специфику научных фактов; -особенности научного исследования; -как определять актуальность и новизну научного исследования; -противоречия и способы устранения в научных исследованиях; Уметь: - использовать научную методологию в своих исследованиях; - осуществлять процесс научного исследования; - формировать последовательность, этапы, алгоритм исследования; - использовать формы и средства научного

	выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	исследования; - уметь дифференцировать научное знание от «ненаучного»; - уметь ориентироваться в современных научных исследованиях; Владеть: - знанием сущности научной методологии; -способностью определять тему, проблематику научного исследования; -знанием тенденций и противоречий современного развития научных исследований; -поиском форм и средств научного исследования; -методологией экспериментального исследования.
--	---	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов ОФО	Всего часов ЗФО	Семестр ОФО 1	Семестр ЗФО 1
Контактная работа (всего):	28/0,77	8/0,22	28	8
Лекции	14/0,38	4/0,11	14	4
Практические (семинарские) занятия	14/0,38	4/0,11	14	4
Самостоятельная работа (всего):	80/2,22	100/2,77	80	100
В том числе:	-	-	-	-
Реферат	20/0,55	30/0,83	20	30
Презентация	20/0,55	30/0,83	20	30
Другие виды самостоятельной работы				
Работа с первоисточниками, с методической литер.	40/1,11	40/1,11	40	40
Вид текущего контроля успеваемости	контр. опрос	-	контр. опрос	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экз	экз	экз	экз
Общая трудоемкость: час	108	108	180	180
зач. ед.	3	3	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Раздел дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы	Практ. зан. часы	Лаб. зан. часы	Самост оят. часы	Всего часов
1	Метод и методология.	1	1	-	5	7
2	Методы эмпирического исследования	1	1	-	5	7
3	Научные методы теоретического исследования	2	2	-	5	9
4	Научные методы	2	2	-	5	9
5	Понятие и специфика научного факта	1	1	-	10	12
6	Научная гипотеза и научная теория	1	1	-	10	12
7	Синергетические методы научных исследований	1	1	-	10	12
8	Структура научного исследования	2	2	-	10	14
9	Специфика системных исследований	2	2	-	10	14
10	Современные тенденции в научной методологии	1	1	-	10	12
	Всего	14	14	-	80	108

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Метод и методология.	Понятие научного метода и методологии. Научная теория и метод. Объективное и субъективное в содержании научного метода. Структура научного исследования, его уровни.
2.	Методы эмпирического исследования	Научные методы эмпирического исследования. Наблюдение. Эксперимент. Измерение. Сравнение. Испытание как метод эмпирического анализа. Связь эмпирического и теоретического в научных исследованиях.
3.	Научные методы теоретического исследования	Научные методы теоретического уровня исследования. Формализация. Аксиоматический метод. Гипотетико-дедуктивный метод. Роль математизация в научном исследовании. Общелогические методы и приемы познания: анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, моделирование.
4.	Научные методы	Частнонаучные методы в исследовании строительных материалов и их связь с общенаучными и теоретическими методами.
5.	Понятие и специфика научного факта	Понятие научного факта. Эмпирический и теоретический способы в интерпретации

		научного факта. Роль научного факта в исследованиях различных систем. Факты и актуальность научного исследования.
6.	Научная гипотеза и научная теория	Понятие научной гипотезы. Научная теория и ее структура. Основания научной теории. Проблема истинности научной теории. Закон – ключевой элемент научной теории. Теория и практика.
7.	Синергетические методы научных исследований	Понятие синергетики. Типы систем. Нелинейная динамика. Самоорганизация. Модели самоорганизующихся систем. Концепция универсального эволюционизма.
8.	Структура научного исследования	Научное исследование его уровни. Структура научного исследования. Роль интуиции в научных исследованиях. Информационное обеспечение научного исследования. Выработка пути, алгоритма исследования объекта.
9.	Специфика системных исследований	Понятие и типы систем. Сущность системного подхода. Системные качества. Исследование централизованных систем. Исследование эволюционных процессов и систем. Процесс выполнения НИР. Методы выбора темы НИР.
10.	Современные тенденции в научной методологии	Наноисследования и нанотехнологии. Особенности и проблемы наноисследований. Исследование наноматериалов. Прогнозы современных научных исследований. Информационная техника в изучении объектов и материалов.

6 Организация самостоятельной работы по дисциплине «Методология научных исследований»

1. Какие проблемы являются предметом рассмотрения методологии научных исследований?
2. Определение актуальности и новизны научного исследования.
3. Какова структура научного исследования.
4. В чем суть основных подходов научного исследования.
5. Каковы типы научных исследований.
6. Экспериментальное исследование.
7. Способы обработки информации.
8. Обобщение, анализ и синтез в обработке результатов НИР.
9. Особенности современных научных исследований.
10. Роль технических средств в научных исследованиях.
11. Наблюдение и измерение.
12. Описание и сравнение.
13. Исследования нелинейной динамики развития. Синергетика.
14. Эмпирические и теоретические исследования.
15. Этапы выполнения НИР.
16. Методология научного исследования.
17. Познание и интуиция.
18. Концепции истины.

19. Объективные и субъективные основания заблуждения.
20. Научный факт и научная теория.
21. Формализация и математизация в научном познании.
22. Закономерности, регулярности в развитии научного познания.
23. Структура научного исследования
24. Проблема актуальности НИР.

7. Фонды оценочных средств

Вопросы на зачет

1. Характеристика научной методологии.
2. Научное исследование: основные разновидности.
3. Эмпирические исследования.
4. Теоретические исследования.
5. Экспериментальные исследования.
6. Понятие научной актуальности и новизны научного исследования.
7. Критерии истинности, достоверности исследований..
8. Рабочая гипотеза и научная теория.
9. Структура процесса осуществления НИР.
10. Поиск и обработка информации. Роль информационных ресурсов.
11. Способы выбора, определения проблемы и оценки темы научного исследования.
12. Организация научных исследований.
13. Научно-исследовательские программы.
14. Проблема внедрения результатов НИР.
15. Регенерация (обновление) Организация научных исследований.
13. Научно-исследовательские программы.
14. Проблема внедрения результатов НИР.
15. Регенерация (обновление) НИР.
16. Специфика системных научных исследований.
17. Современные тенденции НИР. Наноисследования в области строительных материалов.

Образец

**Грозненский государственный нефтяной технический
университет имени академика М.Д. Миллионщикова**

Билет № 1

на зачет для студентов группы _____
по дисциплине «Методология научных исследований» 2 семестр

1. . Характеристика научной методологии.
2. . Проблема внедрения результатов НИР.
3. Регенерация (обновление) НИР

Зав. кафедрой «ТСП», проф.

С.-А. Ю. Муртазаев

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины:

а) основная литература:

- 1.Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.:Либроком, 2009.
- 2.Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил. М., ГУ-ВШЭ, ИНФРА-М, 2001.

3. Основы научных исследований: Учеб. для техн. вузов/В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др.; Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. - М.: Высш. шк., 1989.

4. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТ-ДАНА, 1999.

5. Крушельницкая А.В. Методология и организация научных исследований. Уч. пособие. К.: Кондор, 2003.

б) дополнительная литература:

1. Фейрабенд П. Избранные труды по методологии науки: Переводы с англ. и немец./ Общ. ред. и авт. вступ. И.С. Нарский.– М.: Прогресс, 1986.–542 с.

2. Кузин Ф.А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. 2-е изд., доп. М.: Ось-89, 2001.

3. Новиков А.М., Новиков Д.А. "Методология". М.: Синтез, 2007.- 668с.

5. Бургин М.С., Кузнецов В.И. Введение в современную точную методологию науки: структуры систем знания: Пособие для студентов вузов. – М.: АО «Аспект Пресс», 1994. – 304 с.

6. Белуха М.Г. Основы научных исследований. Учебник. М.: Высш. шк., 1997.

7. Вригт Г.Х. Логико-философские исследования. М.: 1986.

8. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.

9. N.S.R. Walliman. Your Undergraduate Dissertation: The Essential Guide for Success. Longon: Sage, 2004.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- Интернет-библиотека Института философии РАН:

<http://www.philosophy.ru/library/library.html>

- Философия науки и информационных технологий:

<http://www.brint.com/kuhn.htm>

<http://www.philosophy.ru/library/catalog.html> ;

<http://filosof.historic.ru> ;

http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php ;

[Phenomen.ru](http://phenomen.ru): Философия online. Сайт включает в себя выдержки из энциклопедий.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>) Материалы сети Интернет («Википедия» и др.).
- Портал «Философия в России» поддерживается ИФ РАН, включает в себя библиотеку философских текстов.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютерный класс с выходом в сеть Интернет; проектор для показа мультимедиа-слайдов; DVD-проигрыватель для демонстрации учебных фильмов.

Необходимы аудитории для практических занятий по группам, оснащённые интерактивной доской, оборудованием для воспроизведения видеоматериалов в программе Microsoft PowerPoint.

Составитель:

доцент каф. «ТСП»



М.С. Сайдумов

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф. «ТСП» проф.



С.-А.Ю. Муртазаев

Директор ДУМР, доцент



М.А. Магомаева