


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий
Кафедра фундаментальной математики**

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора Института физико-
математического образования,
информационных и обслуживающих
технологий


_____ Е.А. Журавлева
«17» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научного исследования

**По направлению подготовки 01.04.0 Математика
Профиль подготовки –
Квалификация выпускника магистр
Форма обучения очная
Курс 1**

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 01.04.01 Математика очной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 12 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональными стандартами, утвержденными Приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями); от 22 сентября 2021 г. № 652н; от 20 июля 2022 г. № 425н.

СОСТАВИТЕЛИ:

доцент кафедры фундаментальной математики ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат технических наук Скринникова Анна Владимировна

заведующий кафедрой фундаментальной математики ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат технических наук Темникова Светлана Владимировна.

Утверждена на заседании кафедры фундаментальной математики

Протокол от «13» января 2025 г. № 7

Заведующий кафедрой

фундаментальной математики

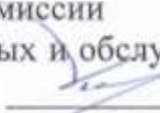


С.В. Темникова

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «15» января 2025 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий


О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования



В.В. Савенков

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Методология научного исследования» является формирование систематизированных знаний и практических навыков в области методики проведения научного исследования.

Задачами освоения учебной дисциплины «Методология научного исследования» являются: сформировать систему знаний, составляющих методологическую основу профессиональной компетентности; развить исследовательские способности; сформировать умения вести исследовательскую деятельность; сформировать умения критически осмысливать и конструктивно анализировать педагогические идеи, концепции и практическую педагогическую деятельность; развить у магистрантов умения осуществлять анализ собственной будущей профессиональной деятельности, осмысливать способы достижения результатов своей деятельности, анализировать затруднения, возникающие в процессе учебно-познавательной деятельности; сформировать способности к самостоятельному определению своей готовности к восприятию новой структурной единицы учебного процесса, отслеживанию роста профессионально личностных качеств на протяжении всего курса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Методология научного исследования» входит в обязательную часть дисциплин Блока 1 подготовки студентов магистратуры по направлению 01.04.01 Математика. Индекс дисциплины Б1.О.01.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Математический анализ», «Аналитическая геометрия», «Теория чисел», «Алгебра».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «История и методология математики», «Спецкурс по фундаментальным направлениям современной математики», «Современные проблемы математики».

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

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональная		
ОПК-1. Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики.	ОПК-1.2. Способен планировать и осуществлять свою научно-исследовательскую деятельность на основе отбора и использования перспективных	знает основы методологии научного исследования; методы теоретического исследования и методы эмпирического исследования; умеет осуществлять научный поиск; планировать, организовывать, проводить

	направлений исследований в области фундаментальной математики и современных цифровых приложений.	научное наблюдение, фиксировать результаты, подводить итоги; оформлять результаты исследования в виде научного отчета, доклада, статьи, владеет основами методологии проведения научного исследования; системным подходом к изучению и анализу явлений и процессов; умениями осуществлять оптимальный выбор методов и средств научного исследования.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/ зачетных единиц
Общая трудоемкость дисциплины	108/3
Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:	36
Лекции	12
Семинарские занятия	-
Практические занятия	24
Лабораторные работы	-
Курсовая работа / курсовой проект	-
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	-
Самостоятельная работа студента (всего часов)	45
Форма аттестации	27 экзамен

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Методология и классификация методов исследования

Методология науки. Этапы становления. Методология педагогики. Основания методологии педагогического исследования. Философские концепции научного познания, диалектический метод изучения реальной действительности. Общая методология науки. Функциональный, деятельностный, системно-структурный, целостный, личностный, аксиологический подходы. Конкретно-научная методология. Методика и

техника конкретного исследования. Интеграция научных знаний в учебной дисциплине. Категориально-понятийный аппарат научной дисциплины.

Тема 2. Содержательные методы исследования

Классификация методов исследования: содержательные методы, эмпирические методы, методы математической обработки эмпирических данных. Методы исследования, заимствованные из других наук. Характеристика методов исследования. Методы теоретического исследования. Абстракция (абстрагирование): обобщающая и изолирующая. Метод конкретизации теоретических знаний. Идеализация. Индукция. Дедукция. Анализ, различные формы разложения явления: на элементы и на единицы. Метод изучения психолого-педагогической литературы и других документов. Синтез. Сравнение. Значение данных методов для создания теоретических обобщений, установления и формулирования закономерностей изучаемых явлений.

Тема 3. Диагностические методы в педагогических исследованиях

Роль диагностики в проведении исследования. Предмет педагогической диагностики. Качественные и количественные методы диагностики. Квалиметрия. Метод независимых экспертов. Покомпонентная диагностика. Комплексные методики (ШТУР). Системное диагностирование (поведение в ситуации, выбор задач и их решение). Диагностика обученности. Диагностика обучаемости. Методики диагностики в воспитании. Тестирование. Основные сферы тестирования: тестирование в образовании, профессиональное тестирование, психологическое тестирование. Типы тестов (личностные тесты, тесты проективные, тесты интеллекта, тесты достижения, тесты креативности, конвергентные и дивергентные, тесты вербальные и фигурные). Виды тестовых заданий по методике выполнения (метод множественного выбора, метод установления соответствия, метод дополнения, верификационный метод, метод свободного конструирования). Виды тестов успеваемости студентов. Надежность и валидность тестов.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов
1	Методология и классификация методов исследования	4
2	Содержательные методы исследования	4
3	Диагностические методы в педагогических исследованиях	4
Итого:		12

4.4. Практические / семинарские занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов
1	Методология и классификация методов исследования	8
2	Содержательные методы исследования	8
3	Диагностические методы в педагогических исследованиях	8

Итого:	24
---------------	-----------

4.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов
1	Методология и классификация методов исследования	Изучение и конспектирование основной литературы. Работа с лекционными материалами. Работа с терминологией. Подготовка доклада, реферата.	15
2	Содержательные методы исследования	Изучение и конспектирование основной литературы. Работа с лекционными материалами. Работа с терминологией. Подготовка доклада, реферата.	15
3	Диагностические методы в педагогических исследованиях	Изучение и конспектирование основной литературы. Работа с лекционными материалами. Работа с терминологией. Подготовка доклада, реферата.	15
Итого:			45
	Экзамен	Подготовка к экзамену	27

4.7. Курсовые работы.

Не предусмотрены учебным планом.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- классические (традиционные) технологии: проведение лекций и практических занятий,
- использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям и практическим занятиям,
- проблемная лекция (лекция строится таким образом, что деятельность студента по её усвоению приближается к исследовательской, обязателен диалог преподавателя и студентов).

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- письменные домашние задания;
- доклады (рефераты);
- устный опрос.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) в 1-м семестре.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. Издательство Юрайт, 2023. – 258 с.

2. Кутилкин, В. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / В. Г. Кутилкин. – Самара : СамГАУ, 2023. – 135 с. – ISBN 978-5-88575-715-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/364100>.

3. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов. : Издательство Юрайт, 2023. – 290 с.

4. Методология научных исследований : уч. пособие / Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков, В.А. Гвоздев, В.В. Грузин. – Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. – 317 с. – ISBN 978-5-7795-0722-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/68787.html>.

б) дополнительная литература:

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований [Текст]: учебник для бакалавриата и магистратуры/Н. А. Горелов, Д.В. Круглов. – М.: Юрайт, 2022. – 290 с. – Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/book/6D152CF3-E349-4289-AC5D2D876B15023E> (дата обращения: 29.05.2022).

2. Дрецинский, В.А. Методология научных исследований [Текст]: учебник для бакалавриата и магистратуры/В.А. Дрецинский. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2022. – 324 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1> (дата обращения: 29.05.2022).

3. Образцов, П.И. Методология педагогического исследования [Текст]: учебное пособие/П.И. Образцов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2022. – 132 с. – Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/book/1DE7B99B-A4F3-45C4-AB5C6DE809EA8C10> (дата обращения: 29.05.2022).

4. Челноков, М. Б. Основы научного творчества / М. Б. Челноков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 172 с. – ISBN 978-5-507-45764-9. –

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/282731>

в) Интернет-ресурсы:

1. Студенческая электронная библиотека <https://www.studentlibrary.ru/>
2. Образовательный математический сайт Exponenta. (www.exponenta.ru)
3. Новая электронная библиотека www.newlibrary.ru
4. Федеральный портал российского образования www.edu.ru
5. Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
6. Электронная библиотека учебных материалов

<https://www.iprbookshop.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях университета, отвечающих требованиям техники безопасности.

Для осуществления самостоятельной работы студентов необходимы рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]