

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Структурное подразделение Институт физико-математического
образования, информационных и обслуживающих технологий
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

Е.А. Журавлева

2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы исследовательской и проектной деятельности

По направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки Компьютерные системы и образовательная
робототехника

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс ОФО – 3 курс, ЗФО – 3 курс

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов общих представлений о науке, исследовательской и проектной деятельности, научной теории и методологии, научных методах исследования, теории и методологии научно-технического творчества.

Задачи:

- ознакомление с принципами организации научных исследований;
- овладение современной методологией научных исследований и проектной деятельности;
- ознакомление с методами проведения теоретических и экспериментальных исследований, с особенностями оформления результатов научной работы;
- формирование практических навыков рациональной организации научной работы, исследовательской и проектной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Методы исследовательской и проектной деятельности» (Б1.О.05.01) входит в базовую (обязательную) часть подготовки студентов по программе бакалавриата 44.03.01. Педагогическое образование. Компьютерные системы и образовательная робототехника.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Технологии цифрового образования», «Методы математической обработки данных», «Организация баз данных», «Теория баз данных и язык запросов SQL», «Технологическая практика (проектно-технологическая практика)».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная практика», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Научно-исследовательская работа», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно

<p>подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>формирует Собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу Собственной и чужой мыслительной деятельности</p> <p>УК-1.3. Анализирует источники Информации с целью выявления их Противоречий и поиска достоверных суждений</p> <p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм</p> <p>УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</p> <p>УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов</p>	<p>формирует Собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу Собственной и чужой мыслительной деятельности</p> <p>УК-1.3. Анализирует источники Информации с целью выявления их Противоречий и поиска достоверных суждений</p> <p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм</p> <p>УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</p> <p>УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов</p>
Общепрофессиональные		
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной</p>	<p>ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной</p>

	деятельности ОПК-9.3.	деятельности ОПК-9.3.
Профессиональные		
ПК-6. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	ПК-6.1. Знать: методы и технологию организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации ПК-6.2. Уметь: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебного процесса образовательной организации ПК-6.3. Владеть: навыками организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации с использованием дистанционных технологий	ПК-6.1. Знает: методы и технологию организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации ПК-6.2. Умеет: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебного процесса образовательной организации ПК-6.3. Владеет: навыками организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации с использованием дистанционных технологий
ПК-8. Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	ПК-8.1. Знать: методы и технологию планирования, организации и руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся ПК-8.2. Уметь: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебно-исследовательской деятельности обучающихся ПК-8.3. Владеть: навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся по заданной тематике	ПК-8.1. Знает: методы и технологию планирования, организации и руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся ПК-8.2. Умеет: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебно-исследовательской деятельности обучающихся ПК-8.3. Владеет: навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся по заданной тематике
ПК-9. Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс	ПК-9.1. Осуществлять анализ образовательной среды, определяет цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения. ПК-9.2. Планировать деятельность субъектов образовательного процесса на основе нормативно-	ПК-9.1. Осуществляет анализ образовательной среды, определяет цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения. ПК-9.2. Планирует деятельность субъектов образовательного процесса на основе нормативно-

	правовых документов. ПК-9.3. Управлять коллективом учащихся, формирует учебно-познавательную мотивацию обучающихся к изучаемому предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, использует способы организации совместной деятельности.	правовых документов. ПК-9.3. Управляет коллективом учащихся, формирует учебно-познавательную мотивацию обучающихся к изучаемому предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, использует способы организации совместной деятельности .
--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (3 зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:		
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.)	4	
Самостоятельная работа студента (всего)	68	
Форма аттестации	Экзамен	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. **Организационные основы научных исследований.** Научная картина мира. Управление научной и/или научно-технической деятельностью. Научное руководство.

Тема 2. **Наука и научное исследование. Проектная деятельность.** Методы инженерии программного обеспечения. Области исследований информатики. Информация в науке. Формализация научного языка. Содержание информационной работы. Методология теоретических и экспериментальных исследований.

Тема 3. **Подготовительный этап научно-исследовательской работы.** Сбор научной информации. Источники информации. Работа с библиотеками. Издающие организации. Электронные ресурсы. Научные издания в области информатики. Рекомендации по работе с научной литературой.

Тема 4. **Экспериментальные исследования и проектная деятельность.** Типология экспериментов (естественные, искусственные, опыты, производственные экспериментальные). Цели, задачи, гипотезы,

методы экспериментальных исследований и проектной деятельности. План-программа исследования. Обоснование использования средств измерений.

Тема 5. Написание и оформление научных работ студентов. Ведение журнала наблюдений и измерений эксперимента, анализ экспериментальных данных. Эмпирические формулы как приближенные аналитические выражения. Графическое изображение результатов экспериментов. Структура учебно-научной работы. Рубрикация. Способы написания текста. Язык и стиль научного изложения.

Тема 6. Особенности подготовки, оформления и защиты выпускных квалификационных работ. Требования к печати рукописи выпускной квалификационной работы. Особенности подготовки рефератов и докладов. Особенности подготовки и защиты курсовых работ. Особенности подготовки и защиты дипломных работ. Подготовка презентации и доклада о результатах исследовательской и проектной деятельности.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
6 семестр / 8-9 триместр			
1	Тема 1. Организационные основы научных исследований.	2	
2	Тема 2. Наука и научное исследование. Проектная деятельность.	2	
3	Тема 3. Подготовительный этап научно-исследовательской работы.	2	
4	Тема 4. Экспериментальные исследования и проектная деятельность.	2	
5	Тема 5. Написание и оформление научных работ студентов.	2	
6	Тема 6. Особенности подготовки, оформления и защиты выпускных квалификационных работ.	2	
Итого:		12	

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
6 семестр / 8-9 триместр			
1	Тема 1. Формализация научного языка. Методология теоретических и экспериментальных исследований.	2	
2	Тема 2. Содержание информационной работы. Работа с научными изданиями в области информатики.	2	
3	Тема 3. Обзор научной информации и научной литературы по теме исследования. Написание	4	

	теоретической части исследования.		
4	Тема 4. Проектная деятельность. План-программа научного исследования.	4	
5	Тема 5. Подготовка научной статьи по теоретической части научного исследования, тезисов научного доклада, устного доклада при выступлении на конференции.	6	
6	Тема 6. Общий анализ теоретических и экспериментальных исследований. Формулирование выводов по проектной деятельности и экономической эффективности научного исследования. Внедрение завершенных научных исследований.	6	
Итого:		24	

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
6 семестр / 8-9 триместр				
1	Тема 1. Организационные основы научных исследований.	Конспект лекций	10	
2	Тема 2. Наука и научное исследование. Проектная деятельность.	Конспект лекций	10	
3	Тема 3. Подготовительный этап научно-исследовательской работы.	Конспект лекций	10	
4	Тема 4. Экспериментальные исследования и проектная деятельность.	Конспект лекций	14	
5	Тема 5. Написание и оформление научных работ студентов.	Конспект лекций	12	
6	Тема 6. Особенности подготовки, оформления и защиты выпускных квалификационных работ.	Конспект лекций	12	
Итого:			68	

4.7. Курсовые работы / проекты

Не предусмотрены учебным планом.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации лабораторных работ.

Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, лабораторным работам и самостоятельной работе.

Работа в команде, проектная деятельность: совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение практических работ; защита практических работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и выполнение тестового задания).

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

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

А) основная литература:

1. Лудченко, А. А. Основы научных исследований: учеб. пособие [Текст] / А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко, Т. А. Примаков; под ред. А. А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – К. : О-во «Знания», КОО, 2001. – 113 с.

2. Липчиу, Н. В. Методология научного исследования: учеб.

пособие. / Н. В. Липчиу, К. И. Липчиу. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 290 с.

3. Авторам. Структура научной статьи // Издательство БФУ им. И. Канта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://journals.kantiana.ru/authors/imk/the_structure_of_scientific_articles/ (Дата обращения: 11.04.2024).

Б) дополнительная литература:

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200063713> (Дата обращения: 16.08.2020).

2. Макаренко, Г. И. Современные требования к научным статьям // Вопросы кибербезопасности. – 2017. – №1. – С.63 – 66. DOI: 10.21581/2311-3456-2017-1-63-66.

3. Методические материалы для написания научной статьи: метод. указания / сост. : Л. В. Рожкова, О. В. Сальникова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2016. – 56 с.

4. Попова, С. А. Цифровая образовательная среда: исходные понятия и концептуальное проектирование : монография / С. А. Попова. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2021. – 252 с. – ISBN 978-5-907445-63-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB.RU : [сайт]. – URL: <https://datalib.ru/catalog/books/119091> (дата обращения: 15.01.2025). – Режим доступа : для авторизир. пользователей

5. Методические рекомендации по оформлению библиографических списков к курсовым, бакалаврским, дипломным работам и магистерским диссертациям. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://kubsu.ru/sites/default/files/insert/page/metodicheskie_rekomendacii_po_oformleniyu_bibliograficheskikh_spiskov_0.pdf (Дата обращения 05.04.2024).

В) Интернет-ресурсы:

1. Лань – электронная библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/>

2. IPR SMART – электронная библиотечная система. URL: <https://www.iprbookshop.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Лабораторные работы: компьютерный класс, оснащенный мультимедийным проектором, интерактивной доской, сетевой

инфраструктурой и организованным доступом в Интернет, пакеты ПО MS Word, MS Excel .

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и т.п.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]

