

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Институт естественных наук**

**Кафедра химии и биохимии**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Института  
естественных наук  
С.Ю. Гаврик  
 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Научно-исследовательская работа»**

**По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Уровень профессионального образования – бакалавриат**

**Профиль подготовки Химия. Биология**

**Квалификация выпускника – бакалавр**

**Форма обучения очная, заочная**

**Курс – очная форма – 5 курс (9 семестр), заочная форма – 6 курс (Г триместр)**

Луганск, 2025

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и профилю Химия. Биология очной и заочной форм обучения.


Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённым Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями).

#### СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры химии и биохимии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат химических наук, доцент Сараева Татьяна Александровна.


УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры химии и биохимии.

Протокол от « 10 » января 2015 г. № 6 .

Заведующий кафедрой химии и биохимии  В.Д. Дяченко

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

Протокол от « 13 » января 2015 г. № 6 .

Председатель учебно-методической комиссии Института естественных наук  С.Н. Несторенко

#### СОГЛАСОВАНО:

директор Департамента образования

 В.В. Савенков

## **1. Цели и задачи практики, её место в учебном процессе:**

Цели проведения практики: систематизация, расширение и практическое закрепление профессиональных знаний, полученных во время проведения научно-исследовательской деятельности, формирование необходимых навыков самостоятельного ведения научных изысканий, организации и проведения экспериментальных исследований.

Задачи:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- ознакомление с содержанием научных исследований, выполняемых в ФГБОУ ВО «ЛГПУ»;
- принятие участия в выполнении конкретных научных исследований; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических и лабораторных исследований;
- приобретение навыков исследователя, необходимых для выполнения будущей профессиональной деятельности;
- сбор материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

## **2. Место практики в структуре ОПОП.**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» входит в обязательную часть учебного плана подготовки студентов.

Необходимыми условиями для прохождения практики являются знания основных понятий химии и биологии, классификации, строения, номенклатуры, физических и химических свойства, а также способов получения неорганических и органических веществ; умения осуществлять поиск литературы по заданной тематике; навыки работы с научным текстом (анализ, выделение главного и отбрасывание второстепенного, реферирование). Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, способствует выработке практических навыков и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

В процессе практики актуализируются компетенции и опыт образовательной деятельности студентов, приобретённые в ходе освоения учебных дисциплин: «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Химические

основы биологических процессов», «Ботаника», «Зоология», «Анатомия человека», «Физиология человека и животных», «Физиология растений», «Методика преподавания химии», «Методика преподавания биологии», «Русский язык и культура речи», «Иностранный язык», «Технологии цифрового образования», «Безопасность жизнедеятельности», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)». Практика является основой для освоения «Преддипломной практики» и написания выпускной квалификационной работы.

Общая трудоёмкость освоения практики 6 з.е., 216 ч., 4 недели, самостоятельная работа 216 ч.

### 3. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесённых с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты прохождения практики
Профессиональные компетенции		
<b>ПК-1.</b> Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	<p><b>ПК-1.1.</b> Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их</p>	<p><b>Знать:</b> базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека; о физических и химических свойствах материалов.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии; применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных химических работ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций; навыками безопасной постановки химического эксперимента.</p>

	<p>роль в природе и хозяйственной деятельности человека</p> <p>ПК-1.4. Применяет навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций</p> <p>ПК-1.5. Использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных химических работ</p> <p>ПК-1.6. Применяет знания о физических и химических свойствах материалов с целью безопасной постановки химического эксперимента</p>	
<p><b>ПК-5.</b> Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)</p>	<p>ПК-5.1. Самостоятельно проводит исследование, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований.</p> <p>ПК-5.2. Проявляет</p>	<p><b>Знать:</b> перечень информационных технологий, которые необходимы для решения научных и профессиональных задач, анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять критический анализ и синтез информации в области химии; самостоятельно проводить исследования, постановку биологического эксперимента.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической информации в области химии; способностью аргументировано, логически верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения.</p>

	<p>способность аргументировано, логически верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения.</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической информации в области химии.</p> <p>ПК-5.4. Осуществляет критический анализ и синтез информации в области химии.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

#### 4. Структура и содержание проведения практики «Научно-исследовательская работа»

##### 4.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зач. ед.	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	216 (6 зач. ед.)	216 (6 зач. ед.)
Самостоятельная работа (всего)	216	216
Форма аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

##### 4.2. Содержание разделов практики

###### I. Вводный этап.

1. Общий инструктаж.
2. Организационное собрание по вопросам практики.

###### II. Основной этап.

1. Посещение библиотек, работа в сети Интернет.

2. Получение результатов, их статистическая и математическая обработка.

III. Заключительный этап.

1. Оформление результатов проведенного исследования.

2. Подведение итогов. Зачет.

## **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии, применяемые при проведении практики**

При проведении практики используются технологии дискуссий. Для неаудиторной работы предлагаются задания, направленные на самостоятельный поиск научного материала с помощью современных технологий и традиционным способом.

## **6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики**

а) основная литература:

1. Андреева, Т. А. Основы научных исследований : учебное пособие / Т. А. Андреева. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2024. — 75 с. — ISBN 978-5-89160-311-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426125>.

2. Вальков, В. А.. Основы научных исследований и патентование / В. А. Вальков, В. А. Головатюк, В. И. Кочергин, С. Г. Щукин. — Новосибирск, 2013. — 228 с.

3. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. — Красноярск, 2014. — 168 с.

4. Кузнецов, И. Н. Научное исследование : Методика проведения и оформление [Текст] И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Дашков и К, 2008. — 457 с.

5. Леонович, А. А. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. А. Леонович, А. В. Шелоумов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47795-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/419114>.

6. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / [Б. И. Герасимов и др.]. — М. : ФОРУМ, 2011. — 269 с.

б) дополнительная литература:

1. Григорьева, А. К. Смысловое чтение учебного и научного текста : теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. К. Григорьева, И. И. Московкина. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 176 с.

2. Коулопоулос, Т. М. Управление знаниями / пер. с англ. / Т. М. Коулопоулос. — М. : Эксмо, 2008. — 224 с.

3. Попков, В. А. Теория и практика высшего профессионального образования / В. А. Попков, А. В. Коржуев. — М. : Академический проект, 2004. — 432 с.

4. Практикум по органической химии / В. И. Теренин [и др.]. ; под ред. Академика РАН Н. С. Зефирова. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 568 с. : ил. – (Учебник для высшей школы).

5. Титце, Л. Препаративная органическая химия. Реакции и синтезы в практикуме органической химии и научно-исследовательской лаборатории / Л. Титце, Т. Айхер. – М. : Мир, 1999.

в) Интернет-ресурсы:

1. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
2. [www.elementy.ru](http://www.elementy.ru)
3. [www.chem.msu.ru](http://www.chem.msu.ru)
4. [www.chemport.ru](http://www.chemport.ru)

## **7. Информационные технологии и программное обеспечение практики**

База практики обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения. Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением, необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

## **8. Материально-техническая база практики**

Компьютер, презентационная техника, презентации в Power Point, раздаточный материал (ксерокопии статей, тексты для анализа), компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на занятиях); лабораторная посуда и реактивы.



## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]