

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Структурное подразделение Факультет естественных наук

Кафедра химии и биохимии

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета естественных наук  
М.В. Воронов  
2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Преддипломная практика»**

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

Курс: очная форма – 5 курс (10 семестр), заочная форма – 6 курс (17 триместр)

Луганск, 2023

Рабочая программа практики «Преддипломная практика» 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), 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 18.10.2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями).


#### СОСТАВИТЕЛЬ:

Профессор кафедры химии и биохимии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», доктор химических наук, профессор Дяченко Владимир Данилович.

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры химии и биохимии.

Протокол от « 07 » декабря 2023 г. № 6.


Заведующий кафедрой химии и биохимии

 В.Д. Дяченко

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Факультета естественных наук

Протокол от « 12 » декабря 2023 г. № 6.

Председатель учебно-методической комиссии Факультета 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: углубление теоретических знаний, первоначального практического опыта обучающегося; формирование умений самостоятельной педагогической, научно-исследовательской деятельности, способности анализировать и интерпретировать результаты экспериментов и наблюдений; получение практических результатов по теме выпускного квалификационного исследования.

Задачи:

приобретение навыков и умений планирования, подготовки, организации и выполнения выпускной квалификационной работы, а также оформления её результатов, что достигается путём:

- изучения предметной области химии и биологии,
- анализа и обобщения данных научной литературы по теме выпускной квалификационной работы,
- формулирования проблемы,
- обзора методов исследования,
- формулирования ожидаемых результатов выпускной квалификационной работы,
- грамотного оформления отчёта по практике.

Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период освоения основной образовательной программы, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственной практики.

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

Преддипломная практика логически и содержательно-методологически связана со всеми частями ОПОП, так как является завершающим этапом обучения, предваряющим защиту выпускной квалификационной работы.

Поскольку преддипломная практика нацелена на изучение литературы по теме, обработку и систематизацию материалов для написания выпускной квалификационной работы, студентам необходимы компетенции, сформированные в рамках дисциплин в пределах учебного плана, а также практические навыки, полученные в ходе предыдущих практик.

Полученные знания, умения и навыки и собранные в процессе преддипломной практики материалы будут использованы студентами при подготовке к защите и в ходе выпускной квалификационной работы.

Общая трудоёмкость освоения практики для ОФО: 6 з.е./216 ч., 4 недели, 10 семестр; самостоятельная работа 212 ч., форма контроля: зачет с оценкой; для ЗФО: 6 з.е./216 ч., 4 недели, 17 триместр; самостоятельная работа 212 ч., форма контроля: зачет с оценкой.

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

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты прохождения практики
Профессиональные компетенции		
ПК-1. 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>ПК-1.1. Применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.</p> <p>ПК-1.2. Применяет навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций.</p>	<p><b>Знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; основные теории и концепции для написания теоретической части своего исследования;</p> <p><b>Уметь:</b> методически грамотно проводить исследовательскую работу; сравнивать результаты собственных исследований с литературными, делать выводы; критически оценивать результаты своей работы; пользоваться необходимым оборудованием при выполнении ВКР;</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами исследований; навыками работы с оборудованием, используемым в ВКР; базовыми знаниями современной биологии и химии для осуществления исследовательской деятельности.</p>
ПК-2. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	<p>ПК-2.1. Выделяет и анализирует клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма.</p> <p>ПК-2.2. Устанавливает взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии и химии в школе; базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению; приемы анализа полученных научных результатов;</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, её методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования; проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования; работать с учебной и научной литературой;</p> <p><b>Владеть:</b> методологией проведения научных исследований; методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора; навыками анализа, обобщения, творческого подхода к решению задач по теме исследования.</p>

	<p>решений на основе базовых химических знаний.</p> <p>ПК-2.3. Проводит системный анализ химических проблем экологии и вопросов состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов.</p>	
<p>ПК-3. Способен соотносить основные этапы развития предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития</p>	<p>ПК-3.1. Обосновывает роль методических и методологических подходов в формировании концептуальных принципов, тенденций, перспектив современного развития представлений об иерархическом принципе организации живой материи.</p> <p>ПК-3.2. Выделяет основные этапы и закономерности развития химической науки и применяет их при анализе полученных результатов.</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы традиционных и новых разделов химии и биологии, способы их использования при решении конкретных химических и биологических задач;</p> <p><b>Уметь:</b> представлять результаты полевых и лабораторных исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов; применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач;</p> <p><b>Владеть:</b> методикой представления результатов полевых и лабораторных исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.</p>
<p>ПК-4. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями</p>	<p>ПК-4.1. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности.</p> <p>ПК-4.2. Понимает современную химическую картину мира, позволяющую рассматривать все полученные результаты в их</p>	<p><b>Знать:</b> структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета), основы методологии теории и методики обучения преподаваемого предмета, законы и принципы получения нового знания, теоретические аспекты избранной темы научного исследования;</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические знания в научной работе и при решении практических задач; самостоятельно анализировать методы изложения учебного материала;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельной работы с учебно-методическими пособиями и нормативно-правовыми документами при организации обучения; методами и навыками решения типовых задач; навыками систематизирования</p>

	единстве и взаимосвязи и соотносит их с естественнонаучной картиной мира в целом.	собственных выводов и результатов исследований; навыками пользования научной, методической и справочной литературой.
ПК-5. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	<p>ПК-5.1. Проявляет 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-5.2. Владеет навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической информации в области химии.</p>	<p><b>Знать:</b> место и значимость решения исследуемой проблемы для теории и методики обучения преподаваемого предмета, основные требования к представлению результатов проведенного исследования в виде ВКР, научного отчета, статьи или доклада;</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить, провести и проанализировать внеурочную работу по преподаваемому предмету в различных формах, вести творческую работу по самообразованию, саморазвитию;</p> <p><b>Владеть:</b> требованиями по написанию и оформлению отчетов о педагогической работе, методологией и методикой проведения научных исследований, теоретическими и эмпирическими методами познания, навыками самостоятельной научной и исследовательской работы.</p>

#### 4. Структура и содержание проведения практики

Преддипломная практика бакалавров проводится в лабораториях кафедры химии и биохимии, в лабораториях кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ». Базой практики наряду с университетом могут служить разные типы организаций общего образования: школы, лицеи, гимназии. Практика предназначена для освоения выпускниками теоретических разделов и приобретения экспериментальных навыков по теме выпускной квалификационной работы.

Процедура прохождения преддипломной практики включает в себя подготовительный этап, основной этап (сбор и анализ результатов для выполнения отчета по практике), заключительный этап (оформление отчета). В ходе практики осуществляется систематизация теоретического и практического материала по теме выпускной квалификационной работы. По итогам практики предполагается написание и оформление глав, обобщающих практический материал, полученный обучающимся в ходе работы по выбранной теме. Содержание практики включает в себя постановку цели и задач практики; изучение деятельности базы практики; изучение внутренней документации базы практики; изучение литературных, статистических и других источников по теме выпускной квалификационной работы; разработка подробного плана теоретической, практической или проектной частей выпускной квалификационной работы; составление отчета, отражающего

содержание и основные результаты практики. Тематика преддипломной практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, согласуется с обучающимся и утверждается заведующим кафедрой химии и биохимии или заведующим кафедрой биологии. В индивидуальном задании на практику учитываются требования к содержанию выпускной квалификационной работы. Тематика индивидуальных заданий преддипломной практики так же должна быть соотнесена с содержанием практической части выпускной квалификационной работы студента, иметь практическую целесообразность и инновационную направленность, обуславливать творческий характер задач экспериментальных исследований, использовать современные информационные технологии. Руководитель практики разрабатывает и выдает студенту индивидуальную программу (задание); определяет место проведения; отвечает за соблюдение студентами правил техники безопасности; проводит консультации и оказывает иную помощь; контролирует ход выполнения работы; проверяет отчётную документацию и выставляет оценку. Основным содержанием преддипломной практики является непосредственное участие студентов в исследовательских работах с использованием аналитических и расчётных методов исследования. По окончании практики выпускник отчитывается на заседании кафедрального коллоквиума, по итогам которого выставляется зачет.

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

Инструкции по технике безопасности, согласно перечню работ, выполняемых в ходе преддипломной практики.

Отчёт составляется письменно по окончании практики. Он должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, краткое описание места прохождения практики и организации её деятельности, вопросы охраны труда и безопасности жизнедеятельности, выводы и предложения. Отчёт составляется каждым студентом индивидуально и должен соответствовать программе практики и реальному состоянию изучаемой базы практики. Он выполняется на листах бумаги стандартных размеров. При составлении общей оценки преддипломной практики учитываются: самостоятельность и организованность студента, творческая активность и дисциплинированность, отношение к работе, качество выполнения индивидуального задания, глубина анализа содержания практики, предложения по её совершенствованию.

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

### **а) Основная литература**

1. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / [Б. И. Герасимов и др.]. - М. : ФОРУМ, 2011. - 269 с.
2. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / [Б. И. Герасимов [и др.]]. - М. : ФОРУМ, 2009. - 269 с.



б) Дополнительная литература

1. Коулопоулос, Т. М. Управление знаниями/ пер. с англ.. / Т. М. Коулопоулос – М.: Эксмо, 2008. – 224 с.
2. Кузин, Ф. А.. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. практ. пособие для студентов - магистрантов. / Ф. А. Кузин- М.: “Ось -89”, 1999.
3. Левина, М. М. Технологии профессионального педагогического образования: учеб. пособие. / М. М. Левина. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
4. Попков, В. А. Теория и практика высшего профессионального образования. В. А. Попков, А. В. Коржув. – М.: Академический проект, 2004. – 432 с.

в) Интернет-ресурсы

- 1.База данных Reaxys - <http://www.reaxys.com>
- 2.База данных Spectral Database for Organic Compounds <http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs>
- 3.Поисковая система Google Scholar. Поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций. Ищет статьи в том числе и на русском языке. <http://scholar.google.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**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО кафедра химии и биохимии, кафедра биологии имеет специально оборудованные химические и биологические лаборатории. Преддипломная практика проводится в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

Химические лаборатории укомплектованы специальной учебно-лабораторной мебелью (в том числе столами с химически стойкими покрытиями), учебно-научным лабораторным оборудованием, измерительными приборами и химической посудой, обеспечивающими выполнение требований программы преддипломной практики:

1. Спектрофотометр ИКС-40;
2. Насос вакуумный Камовского;
3. Мешалка магнитная ММ-5;



4. Электрическая плитка «Термия»;
5. Весы электронные AD-200;
6. Весы Т-1000;
7. Насос вакуумный;
8. Микроскоп студенческий;
9. Холодильник;
10. Мультиметр;
11. Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет»;
12. МФУ;
13. Вытяжной шкаф.

Биологические лаборатории укомплектованы специальной учебно-лабораторной мебелью, учебно-научным лабораторным оборудованием, измерительными приборами и посудой, обеспечивающими выполнение требований программы преддипломной практики:

1. Микроскоп;
2. Наглядные пособия (таблицы, муляжи, гербарии);
3. Наглядные пособия (чучело животных, таблицы, микроскопы);
4. Наглядные пособия (микроскопы, гербарий, скелеты, модель цветка, модель яблока, модель глаза);
5. «Александр М-08» тренажер манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно легочной реанимации;
6. Термоциклер-амплификатор;
7. Прибор для демонстрации действия глаза;
8. Мини-центрифуга вортекс ТАГЛЕР МЦ-2800;
9. Комплект цифровых измерительных инструментов по биологии;
10. Ресурсный набор «система управления макетом биологической руки»;
11. «Алексей» тренажер для отработки приемов восстановления проходимости дыхательных путей.

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]