

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

  
И. Гаврик  
«17» января 2025 г.

Приложение к рабочей программе практики

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по учебной практике

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы)»

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

Профиль подготовки Химия. Биология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс очная форма – 3 курс (6 семестр), заочная форма – 4 курс (V триместр)

Разработчик

доцент кафедры химии и биохимии  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Сараева Т.А.

Заведующий кафедрой химии и биохимии

 В.Д. Дяченко

Протокол

от «10» января 2025 г. № 6

Луганск, 2025

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и предназначен для контроля и оценки профессионально-педагогических достижений обучающихся, прошедших практику и выполнивших рабочую программу практики.

### 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями).

### 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Профессиональные	
ПК-1.	ПК-1.1. Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии. ПК-1.2. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. ПК-1.3. 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. ПК-1.4. Применяет навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций. ПК-1.5. Использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных химических работ. ПК-1.6. Применяет знания о физических и химических свойствах материалов с целью безопасной постановки химического эксперимента.
ПК-5.	ПК-5.1. Самостоятельно проводит исследования, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и оценку результатов

	<p>лабораторных и полевых исследований.</p> <p>ПК-5.2. 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-5.3. 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>
--	--

#### 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы практики	Формируемые компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
<p>I. Подготовительный этап</p>	<p>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> <p>ПК-5. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)</p>	<p><b>Индивидуальный план прохождения практики</b></p> <p>Оценивается составленный индивидуальный план прохождения практики – его полнота, логичность, последовательность, верное соотношение вида работы с количеством времени, затраченным на его выполнение.</p>
<p>II. Основной этап</p>	<p>ПК-1. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения</p>	<p><b>Библиотека научных статей по тематике исследования</b></p> <p>Оценивается библиотека подобранных научных статей – ее соответствие тематике исследования, новизна, полнота, разнообразие, научность.</p>

	<p>исследовательских задач (в предметной области соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования</p> <p>ПК-5. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)</p>	
	<p>ПК-1. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач (в предметной области соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования</p> <p>ПК-5. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем</p>	<p><b>Научный текст (тезисы или статья)</b></p> <p>Оценивается умение обосновывать актуальность, верно определять предмет и объект исследования, формулировать цель и задачи и выбирать методы, посредством которых они будут реализованы.</p>

	<p>обучения)</p> <p>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> <p>ПК-5. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)</p>	<p><b>Библиотека научных статей по тематике исследования</b></p> <p><b>Научный текст (тезисы или статья)</b></p> <p>Оценивается умение осуществлять поиск научной литературы с использованием специализированных ресурсов (Google Scholar, eLIBRARY), а также умение работать с программным обеспечением Microsoft Office, ChemOffice, Mendeley.</p>
	<p>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> <p>ПК-5. Способен определять собственную позицию</p>	<p><b>Научный текст (тезисы или статья)</b></p> <p>Оценивается способность работы со специальной научной литературой по тематике исследования.</p>

	относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	
	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 ПК-5. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	<b>Научный текст (тезисы или статья)</b> Оценивается умение обосновывать актуальность, верно определять предмет и объект исследования, формулировать цель и задачи и выбирать методы, посредством которых они будут реализованы.
III. Заключительный этап	ПК-1. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и	<b>Доклад-лекция, сопровождающийся мультимедийной презентацией</b> Оценивается умение презентовать результаты своей научно-исследовательской деятельности в виде доклада-лекции по тематике исследования, сопровождающийся мультимедийной презентацией.

	<p>уровнем обучения) и в области образования ПК-5. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)</p>	
--	---	--

### 1.5. Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Результаты сформированности
	Профессиональные
ПК-1.	<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>
ПК-5.	<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</p>

	диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения.
--	--

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Основные задания программы практики	50	—	40
Ведение дневника практики	10	—	10
Отзыв (характеристика) практиканта	10	—	10
Зачет дифференцированный (защита результатов практики)	30	—	40
<b>Всего</b>	<b>100</b>		



### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	<b>90–100</b>	<b>A</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>B</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>C</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	<b>63–74</b>	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	<b>50–62</b>	<b>E</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетво- рительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетво- рительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1. Оценочные средства текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем в течение всего периода прохождения практики.

Оценивается умение работать в информационно-телекоммуникационной системе «Интернет», проводить поиск научной литературы с использованием специализированных поисковых систем, пользоваться программным обеспечением, таким как Microsoft Office, ChemOffice, Mendeley, реферировать научные тексты, соблюдая правила цитирования.

### 2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Дайте определение следующим понятиям:

- актуальность исследования;
- объект исследования;
- предмет исследования;
- цели исследования;
- задачи исследования;
- методы исследования.

2. Из приведенного перечня установите, что может являться объектом, а что – предметом исследования:

*Фенолы, биологические свойства альдегидов и кетонов, карбоновые кислоты в природе, синтез и свойства азотсодержащих гетероциклов, алкилирующие реагенты, электрохимические методы защиты от коррозии, металлы и сплавы, зависимость устойчивости сплавов металлов к коррозии от их качественного состава.*

3. Назовите специализированные ресурсы, с помощью которых можно осуществлять поиск научной литературы.

4. Назовите критерии, посредством которых можно отличить научную литературу от научно-популярной.

Основным результатом работы студентов в ходе прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является составленный ими завершённый научный текст, оформленный в виде тезисов или статьи. Руководитель практики оценивает работу студентов по следующим критериям:

- верно определены объект исследования, предмет исследования, цель исследования, задачи исследования, методы исследования;
- библиотека подобранной литературы соответствует заявленной тематике, является научной и отражает результаты исследований последнего десятилетия;
- текст литературного обзора написан в научном стиле, логичен и последователен;
- в тексте соблюдены правила цитирования;

- библиографический список составлен согласно требованиям;
- основные результаты проделанной работы представлены в форме доклада-лекции, сопровождающегося мультимедийной презентацией;
- практикант может описать каждый этап выполненной работы и ответить на вопросы руководителя практики или других обучающихся, касающиеся организации исследования и его тематики.

Кроме того, руководитель практики оценивает:

- составленный студентом индивидуальный план прохождения практики – его полноту, логичность, последовательность, верное соотнесение вида работы с количеством времени, затраченным на его выполнение, а также следование этому плану в ходе прохождения практики;
- дневник практики – документ, в котором обучающийся фиксирует рабочие записи во время прохождения практики;
- отчет практики – документ, резюмирующий результаты, полученные практикантом в ходе научно-исследовательской работы.