

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Институт естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
естественных наук
Гаврик С.Ю
«17» 01 2025 г.



**Рабочая программы практики
Практика по направлению профессиональной
деятельности**

По направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программа магистратуры Генетика

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

Курс 1 (2 семестр)

Луганск, 2025

Рабочая программа Практика по направлению профессиональной деятельности является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология и программы магистратуры Генетика очной формы обучения.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. №934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. №544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. №432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. №561н.

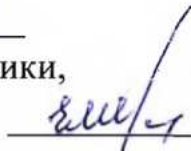
СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат биологических наук, доцент Криничная Н.В.

Утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

Протокол от «18» 12 2024 г., № 9

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

 Климочкина Е.М.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

Протокол от «13» 01 2025 г., № 6

Председатель учебно-методической комиссии
Института естественных наук

 Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 Савенков В.В.

1. Общие положения

Практика по направлению профессиональной деятельности служит для приобретения навыков научно-исследовательской работы, знаний и умений в области основных проблем физиологии человека и животных. Актуальность практики обусловлена необходимостью формирования практических умений и навыков по проведению научно-исследовательской работы, для понимания основных достижений физиологии человека и животных. В процессе практики собираются материалы для написания магистерской диссертации.

Программа составлена с учетом профессиональной ориентации магистрантов и необходимости овладения ими навыками научно-исследовательской работы. Знания, полученные в процессе прохождения направления профессиональной деятельности, в будущем используются специалистом для написания магистерской диссертации, а также в его профессиональной деятельности.

2. Цели и задачи практики

Цель практики – сформировать у магистрантов навыки, направленные на практическую реализацию образовательных программ и учебных планов.

Задача – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

3. Вид и объем практики

Практика по направлению профессиональной деятельности является обязательным видом учебной работы магистра по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Практика входит в Блок 2 учебного плана. Индекс практики Б2.О.02(У). Общая трудоемкость практики: 6 з.е., 216 часов, 4 недели.

Продолжительность практики – 4 недели.

4. Особенности организации практики

Магистранты проходят практику на кафедре лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

Руководителем практик является научный руководитель студентов.

До начала практики студент обязан предоставить руководителю практики от кафедры справку о состоянии здоровья, ознакомиться с программой практики.

Руководитель практики:

- 1) разрабатывает программу научно-исследовательской практики;
- 2) разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- 3) информируют студентов о сроках и местах проведения практики;
- 4) организует проведение лабораторных экспериментов;
- 5) несет ответственность за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- 6) оказывает методическую помощь студентам при выполнении индивидуальных работ и оформления отчета по ним;
- 7) оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

Магистры имеют право:

1. Получать консультации по вопросам практики у руководителя практики;
2. Выбирать тему индивидуального задания.

Магистры обязаны:

- 1) пройти инструктаж по технике безопасности и правил поведения
- 2) выбрать тему индивидуального задания;
- 3) полностью выполнить программу и индивидуальные задания по практике, все указания руководителя;
- 4) строго выполнять правила техники безопасности и правил поведения в лаборатории;
- 5) своевременно и качественно выполнять задания практики, ежедневно обрабатывать и обобщать накопленный материал;
- 6) регулярно вести дневник практики.

5. Содержание практики

Этап 1. Организационный этап.

Ознакомление магистрантов с программой практики. Выдача индивидуальных заданий.

Этап 2. Подготовительный этап.

Производственный инструктаж. Ознакомление с техникой безопасности, охраной труда, пожарной безопасностью.

Этап 3. Основной этап задания.

Работа магистрантов на кафедре по выполнению индивидуальных заданий.

Этап 4. Заключительный этап

Написание отчетов по индивидуальным заданиям и сдача зачета (с оценкой) по практике.

Содержание блоков практики

Подготовительный этап

Вводная лекция.

Инструктаж по технике безопасности. Составление индивидуального задания и плана практики с учетом направленности научно-исследовательской деятельности магистранта. Планирование и организация научного эксперимента включают в себя:

- постановку целей и задач эксперимента;
- выбор объекта и методов исследования;
- анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследований;
- анализ основных источников ошибок при планировании эксперимента.

Практическая часть

Проведение экспериментального исследования в соответствии с индивидуальным заданием. Ведение лабораторного журнала.

Обработка и графическое представление данных

Статистическая обработка данных, оформление расчетных таблиц, графиков, диаграмм, приготовление рисунков и т.п.

№ п/п	Содержание работы	Вид работы	Объём часов
			Очная / очно-заочная формы обучения
1	Подготовительный этап	Инструктаж, ведение отчетной документации практики	
2	Практическая часть Сбор практического материала по теме МД и выполнение индивидуальных заданий практики.	Ведение дневника практики, отчетной документации, выполнение экспериментальной части работы	
3	Обработка собранных	Оформление	

	материалов, формирование первого варианта МД	таблиц, графиков, диаграмм, ведение дневника практики	
4	Презентация отчетной документации (выступление на отчетной конференции, представление интересных материалов и др.)	Отчёт по практике	

Практика нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6);
 общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8);
 профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

В результате прохождения практики магистрант должен

Знать: принципы построения научного исследования в области физиологии и медицины, правила оформления отчетов о проведенных исследованиях, включая требования к библиографическому списку и ссылкам.

Уметь: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования; определять методологию исследования; уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы из проведенного исследования; свободно ориентироваться в современной научной литературе; определять перспективы дальнейшей работы; отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам.

Владеть: логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции; владеть широким спектром аналитических методов и подходов классической и современной генетики; методами математического аппарата, биометрическими методами обработки данных.

6. Формы и методы контроля

Контроль этапов выполнения индивидуального плана проводится в виде собеседования с научным руководителем. По итогам выполнения каждого из разделов практики предусмотрено предоставление руководителю полученных результатов в виде сводных таблиц, схем, графиков, фотографий и т.п.

Текущий контроль проводится в ходе проверки и оценки выполнения заданий для самостоятельной работы

Формы отчетности по практике: отчет с оценкой.

7. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

Студент во время прохождения практики обязан выполнять все задания, предусмотренные программой практики. По итогам прохождения практики магистрант предоставляет на кафедру лабораторной диагностики, анатомии и физиологии следующую отчетную документацию:

- 1) индивидуальный план прохождения практики с визой научного руководителя;
- 2) отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- 3) отзыв научного руководителя о прохождении практики.

Система оценивания учебных достижений студентов очной/очно-заочной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
Выполнение заданий практики	60
Оформление письменного отчёта практики	20
Презентация отчётной документации	20
Итого	100 (отчет с оценкой)

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырех-балльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90-100	А – 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	
Хорошо	83–89	В – 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	75–82	С – 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	зачтено
Удовлетворительно	63–74	Д – 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	
Удовлетворительно	50–62	Е – 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	
Неудовлетворительно	21–49	FX – 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	незачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – 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	

8. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Андреев, Г. И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 272 с.

2. Криничная, Н.В. Биометрия / Н.В. Криничная, Я.П. Кривко, М.В. Воронов – Луганск : Издательство ЛГПУ, 2024. – 68 с.

3. Криничная, Н. В. Геномика с основами молекулярной генетики : Учебное пособие / М. В. Воронов, С.В. Кизименко. – Луганск : Книта, 2023. – 96 с.

4. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с.

5. Липчиу, Н. В. Методология научного исследования : учебное пособие / Н. В. Липчиу, К. И. Липчиу. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 290 с.

6. Морозов, В. Э. Культура письменной научной речи / В. Э. Морозов. – М. : Гос. ин-т рус. языка им. А. С. Пушкина. – М. : ИКАР, 2008. – 268 с.

7. Мяндина, Г.И. Основы молекулярной биологии : учебное пособие / Мяндина Г.И. – Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. – 156 с.

8. Основы научных исследований / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина и др. – М. : Форум, 2013. – 272 с.

9. Штерн, К. Основы генетики человека / К. Штерн. – М. : Медицина, 1965. – 689 с.

б) Дополнительная литература:

1. Криничная, Н. В. Генетика : учебное пособие / И. Д. Соколов, П. К. Бойченко, М. В. Воронов. – Луганск : Книта, 2020. – 136 с.

2. Криничная, Н. В. Молекулярная биология : Учебное пособие / М. В. Воронов. – Луганск : Книта, 2022. – 120 с.

3. Кузнецов, И. Н. Научное исследование : методика проведения и оформление / И. Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К°, 2006. – 460 с.

4. Льюин, Б. Гены / Б. Льюин. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 896 с.

5. Примроуз, С. Геномика. Роль в медицине / С. Примроуз, Р. Тваймен. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 277 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Молекулярная генетика (журнал) [Электронный ресурс]

<https://www.iprbookshop.ru/41243.html>

2. Общая и молекулярная генетика [Электронный ресурс]

URL: <https://www.iprbookshop.ru/65279.html>

3. Современные методы изучения генетики человека [Электронный ресурс]

URL: <https://www.iprbookshop.ru/137124.html>

4. Молекулярная генетика (журнал) [Электронный ресурс]

<https://www.iprbookshop.ru/41243.html>

5.Биометрия [Электронный ресурс] URL:
<https://lanbook.com/catalog/zootekhnika/biometriya/>

6. Генетика человека с основами молекулярной генетики [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86133.html>

7.Мяндина Г.И. Основы молекулярной биологии : учебное пособие. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/11572.html>

8.Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии / Э. Эйкен, А. Р. Бейдоун, Дж. Файфф [и др.]. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/26065.html>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Прохождение студентами практики по направлению профессиональной деятельности проходит на базе кафедры и лабораторий, оснащенных необходимым оборудованием для выполнения программы практики: микроскопы, оборудование, приборы, материалы, реактивы и т.д.

Практика предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Факультет естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Студента _____

Ф.И.О.

Курс _____ Направление подготовки: _____

Профиль подготовки: _____

Руководитель _____

(подпись)

Ф.И.О.

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Результаты защиты _____

(количество баллов)

(оценка)

Руководитель практики от кафедры: _____ ФИО

Луганск, 20 ____

Дата, часа работы	Содержание выполненной работы	Подпись руководителя

ЦИФРОВОЙ ОТЧЕТ

о проделанной работе за время практики по направлению профессиональной
деятельности

направления подготовки _____

ФИО

Кафедра

База

№ п/п	Наименование практических навыков	Вид работы	Выполн ено
1.	Инструктаж по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности.	Конспекти рование	4
2.			
3.			
4.			
5.			

ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ

Я, студент (ка) факультета естественных наук
Направление подготовки _____

Фамилия _____

имя _____

отчество _____

Проходил (а) практику на базе

Срок прохождения практики

Выполнение программы практики

Лучше всего усвоенные навыки

Замечания _____
предложения

Подпись студента _____

10. Лист дополнений и изменений

[illegible]