

**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



Гаврик С.Ю.
2025 г.

**Рабочая программы практики
Научно-исследовательская работа**

**По направлению подготовки 06.04.01 Биология
Программа магистратуры Генетика
Квалификация выпускника магистр
Форма обучения очная
Курс 1 (2 семестр)**

Луганск, 2025

Рабочая программа практики по научно-исследовательской работе 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.

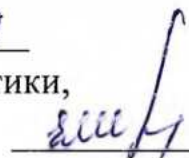
СОСТАВИТЕЛЬ:

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

Программа научно-исследовательской работы (НИР) 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 – закрепление опыта самостоятельной научно-исследовательской работы и углубление полученных умений и навыков необходимых для решения профессиональных задач в дальнейшей практической деятельности.

Задачи:

- 1) формирование профессионального научно-исследовательского мышления;
- 2) анализ современного состояния проблемы и литературных данных по теме научного исследования;
- 3) формирование навыков планирования и организации научного эксперимента, проведения научного исследования, ведения протоколов экспериментов, обработки материалов, анализа и синтеза полученных результатов;
- 4) формирование умений оформления научных работ, готовить материалы исследований к публикации, докладывать их на конференциях;
- 5) владение современными методами генетических исследований и оборудования;
- 6) формирование навыков профессионального самосовершенствования и самообразования.

3. Вид и объем практики

Программа НИР является обязательным видом учебной работы магистра по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Практика входит в Блок 2 учебного плана. Индекс практики Б2.О.01(Н). Общая трудоемкость практики: 30 з.е., 1080 часов, 20 недель.

Продолжительность практики – 20 недель.

4. Особенности организации практики

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

НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых на кафедре биологии, лабораторной диагностики, анатомии и физиологии Факультета естественных наук, а также в других учебных и научных организациях;
- самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Основными этапами НИР являются:

- 1) планирование НИР:
 - ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;
 - выбор магистрантом темы исследования;
- 2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;
- 3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;
- 4) составление отчета о научно-исследовательской работе;
- 5) публичная защита выполненной работы.

Научно-исследовательская работа нацелена на формирование:
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: письменный отчет

7. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

Студент во время прохождения практики обязан выполнять все задания, предусмотренные программой практики. По итогам прохождения научно-исследовательской 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 (дифференцированный зачёт)

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	зачтено
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	
Удовлетворительно	63–74	D – 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	E – 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	
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические	незачтено

		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. Герасимов, Б.И. Основы научных исследований / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина и др. – М. : Форум, 2013. – 272 с.
3. Кожухар, В. М. Основы научных исследований: учебное пособие / В. М. Кожухар. – М. : ИТК «Дашков и К». –2010. – 2016 с.
4. Криничная, Н.В. Биометрия / Н.В. Криничная, Я.П. Кривко, М.В. Воронов – Луганск : Издательство ЛГПУ, 2024. – 68 с.
- 5.Криничная, Н. В. Геномика с основами молекулярной генетики : Учебное пособие / М. В. Воронов, С.В. Кизименко. – Луганск : Книта, 2023. – 96 с.
6. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с.
- 7.Липчиу, Н. В. Методология научного исследования : учебное пособие / Н. В. Липчиу, К. И. Липчиу. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 290 с.
8. 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.
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/zootekhniya/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

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
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

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 научно-исследовательской
работе

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]