

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
медико-биологического факультета
Попова Т.Н.



26.03.2025 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа)

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.03.06 Экология и природопользование
- 2. Профиль подготовки/специализация:** охрана окружающей среды
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** кафедра экологии и земельных ресурсов
- 6. Составители программы:** Негрובה Елена Андреевна, ассистент кафедры экологии и земельных ресурсов медико-биологического факультета
- 7. Рекомендована:** НМС медико-биологического факультета №2 от 04.03.2025

8. Учебный год: 2026-2027

Семестр(ы): 4

9.Цель практики: получение первичных профессиональных умений и навыков в области научно-исследовательской деятельности

Задачи практики:

1. Закрепить навык сбора и первичной обработки материала
2. Получить навык проведения практических научных исследований в области экологии
3. Получить навык проведения лабораторных исследований
4. Освоить методы полевых натурных исследований

10. Место практики в структуре ООП: обязательная часть Блока 2

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики выездная полевая/ не выездная.

Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП).

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК - 5	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК – 5.1	Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)	Знать: основные задачи профессиональной деятельности в области экологии и природопользования Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии и природопользования, используя современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных Владеть: навыками решения задач в области экологии и природопользования, используя современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
ОПК - 6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК – 6.1	Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме	Уметь: интерпретировать и анализировать результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности Владеть: навыками представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме
		ОПК – 6.2	Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами,	Владеть: навыками представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе

			принятыми в научном сообществе	
ПК – 2	Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области, а также обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты проведенных исследований в выбранной области науки	ПК – 2.3	анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук на основании широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне	Знать: цели и задачи проводимых исследований, методы и средства планирования и организации исследований, а также методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации Уметь: оформлять результаты научно-исследовательских работ, применять методы анализа научной информации Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов эксперимента и исследования в соответствующей области знаний, а также методами анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. —3/108

Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость				
	Всего	По семестрам			
		2 семестр			
		ч.	ч., в форме ПП		
Всего часов					
в том числе:					
Контактная работа	2	2			
Самостоятельная работа	106	106	10		
Итого:	108	108	10		

15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики, составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала, закрепление навыка сбора и первичной обработки материала
2.	*Основной этап	Постановка и выполнение научно-исследовательских задач, полевые экскурсии, направленные на освоение полевых методов исследования, получение навыка проведения практических научных исследований в области экологии, проведение самостоятельных экспериментальных исследований.

3.	Заключительный этап	Обработка, анализ и интерпретация экспериментальных данных, составление и оформление отчета. Публичная защита отчета на итоговом занятии в группе
----	---------------------	---

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Алехина Г. П. Учебно-полевая практика по экологии: учебное пособие / Г. П. Алехина, С. В. Хардинова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438952
2.	Скворцов В. В. Методы биоиндикации с использованием донных беспозвоночных животных: методическое руководство к учебной практике по дисциплине «Экология»: методическое пособие: [16+] / В. В. Скворцов; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2017. – 32 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577910
3.	Ильин Д.Ю. Методы экологических исследований / Г.В. Ильина, С.А. Сашенкова; Д.Ю. Ильин. — Пенза: РИО ПГСХА, 2016. — 152 с. — URL: https://rucont.ru/efd/360118
4.	Учебная практика по зоологии: учебное пособие : [16+] / М. П. Ильях, Б. К. Котти, С. В. Пушкин, А. Н. Хохлов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575696
5.	Харченко Л. Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие / Л. Н. Харченко - М., Берлин: Директ - Медиа, 2014. – 171с. // университетская библиотека: электронно-библиотечная система. - URL: http://biblioclub.ru
6.	Митрошенкова А. Е. Полевой практикум по ботанике: учебно-методическое пособие / А. Е. Митрошенкова, В. Н. Ильина, Т. К. Шишова. - М., Берлин: Директ - Медиа, 2015. – 240 с. // университетская библиотека: электронно-библиотечная система. - URL: http://biblioclub.ru
7.	Изучение почв в поле: учебно-методическое пособие / Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева, А.Н. Мармулев. - Новосибирск: НГАУ, 2014. – 76 с. // университетская библиотека: электронно-библиотечная система. - URL: http://biblioclub.ru

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Сиделев С. И. Математические методы в биологии и экологии: введение в элементарную биометрию: учеб. пособие / Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова; С. И. Сиделев. — Ярославль: ЯрГУ, 2012. — 142 с.: ил. — ISBN 978-5-8397-0859-4. — URL: https://rucont.ru/efd/237893
2.	Аксёненко Е.В. Спецпрактикум. Методы энтомологических исследований / И.А. Будаева, С.П. Гапонов; Е.В. Аксёненко. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018. — 57 с. — 57 с. — URL: https://rucont.ru/efd/702465
3.	Кулеш В. Ф. Практикум по экологии: учебное пособие / В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев. - Минск: Вышэйшая школа, 2007. – 272 с. // университетская библиотека: электронно-библиотечная система. - URL: http://biblioclub.ru
4.	Коломийцев Н. Зоология позвоночных. Учебная практика: учебное пособие / Н. Коломийцев, Н. Поддубная. - Череповец: Издательство ЧГУ, 2014. – 170 с. // университетская библиотека: электронно-библиотечная система. - URL: http://biblioclub.ru
5.	Федяева В. В. Летняя учебная практика по ботанике: Высшие растения: практическое руководство / В. В. Федяева. - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2009. – 144 с. // университетская библиотека: электронно-библиотечная система. - URL: http://biblioclub.ru

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1.	http://biblioclub.ru/
2.	http://www.studmedlib.ru
3.	https://e.lanbook.com/
4.	http://rucont.ru

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

При проведении учебной практики используются следующие информационные технологии:

- полевые экскурсионные маршруты, посещение специализированных научно-исследовательских и эколого-просветительских экскурсий;
- сбор, хранение, систематизация и представление учебной и научной информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Комплект лаборатория «НКВ – 2», модульная полевая Комплект-лаборатория «Пчелка – Р», оборудование для отбора проб компонентов окружающей среды, мультимедийный проектор BenQ, ноутбук Samsung, планшет Samsung Galaxy Tab 2 GT – P3100

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Подготовительный этап	ОПК-5	ОПК-5.1	Дневник по практике
2.	Основной этап	ПК-2	ПК-2.2	Дневник по практике
3.	Заключительный этап	ОПК-6	ОПК-6.1 ОПК-6.2	Дневник по практике
Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет с оценкой</u>				Отчет по практике

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по практике осуществляется посредством контроля дневника практики обучающегося. При прохождении практики студенты ежедневно заполняют дневник практики, в котором подробно описывают всю проделанную за день работу. Дневник прикладывается к отчету ишивается вместе с ним. Дневник должен содержать следующую информацию:

1. Цель и задачи практики
2. Сроки практики
3. График прохождения практики
4. Техника безопасности при прохождении практики
5. Ежедневная полевая и камеральная работа

Для оценивания результатов обучения в ходе текущей аттестации используются следующие критерии:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности.
2. Уровень профессионализма, продемонстрированный обучающимся в ходе освоения компетенций в ходе каждого этапа практики.

20.2 Промежуточная аттестация

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников.

Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заключительной конференции.

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. Критерии оценивания приведены ниже.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Программа практики выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы в полной мере соответствуют всем перечисленным критериям. Продемонстрировано глубокое знание материала, готовность применять полученные теоретические знания в профессиональной деятельности.	Повышенный уровень	Отлично
Программа практики выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствует одному из перечисленных критериев. Содержатся отдельные пробелы в знании теоретического материала, недостаточно продемонстрирована готовность применять полученные теоретические знания в профессиональной деятельности	Базовый уровень	Хорошо
Программа практики выполнена не в полном объеме (не менее 50%). Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствуют любым двум из перечисленных критериев. Демонстрирует отрывочные знания теоретического материал, затрудняется связать теоретические знания с практической деятельностью.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Программа практики не выполнена. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад имеют более 5 несоответствий перечисленным критериям.	–	Неудовлетворительно