

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
географии, геоэкологии и туризма
(Куропан С.А.)
18.05.2022 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(Н) Производственная практика научно-исследовательская работа

1. **Шифр и наименование специальности/направления:** 05.04.02 - География
2. **Профиль подготовки/специализации:** Территориальное планирование и ландшафтное проектирование
3. **Квалификация (степень) выпускника:** магистр
4. **Форма образования:** очная
5. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта
6. **Составители:** Быковская Ольга Петровна, кандидат географических наук, доцент, факультет географии, геоэкологии и туризма, кафедра физической географии и оптимизации ландшафта
7. **Рекомендована:** научно-методическим советом факультета географии, геоэкологии и туризма, протокол о рекомендации: № 8 от 04.05.2022 г.
8. **Учебный год:** 2022-2023, 2023-2024; **Семестр:** 2, 3

9. Цели и задачи практики:

Цель практики заключается в формировании общепрофессиональных компетенций в сфере организации сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных предложений и идей.

Задачи практики:

- формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в области общей и отраслевой географии;
- получать новые достоверные факты на основе экспедиционных наблюдений, научного анализа данных;
- реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщать полученные результаты в общей и отраслевой географии в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов комплексных географических исследований;
- проводить географические исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем, разрабатывать рекомендации по их разрешению;
- оценивать состояние, устойчивость и прогнозировать развитие природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем и комплексов;
- оценивать воздействия на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы и системы взаимодействия общества и природы, решать эколого-географические задачи, связанные с устойчивым развитием;
- проводить анализ частных и общих проблем рационального использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием;
- анализировать закономерности формирования пространственных структур хозяйства и населения, форм организации жизни общества, проводить комплексный анализ и прогноз развития территориальных социально-экономических систем разного уровня, территориальной организации общества, размещения производительных сил.

10. Место практики в структуре ООП:

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

В соответствии с ООП практика базируется на основе полученных ранее знаний обучающихся в рамках программы 05.04.02 География и по таким предметам как «Физическая география и ландшафтоведение (современные теоретические и прикладные проблемы)», «Территориальное планирование и проектирование», «ГИС-технологии в территориальном планировании и ландшафтном проектировании» и др.

Практика является предшествующей для производственной технологической (проектно-технологической) и производственной преддипломной практики.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: рассредоточенная.

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
ПК-1	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и	ПК-1.1	Использует методы комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-	Уметь: - использовать методы комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем; - применять методы прогнозирования разви-

	социально-экономических территориальных систем		экономических территориальных систем в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами разного ранга	тия природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем; Владеть: - навыками разработки рекомендаций по оптимизации природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем; - методикой формирования ландшафтно-экологических каркасов; - принципами и методами проектирования ландшафтно-мелиоративных систем.
		ПК-1.2	Моделирует развитие природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем с использованием современных методов исследований	Уметь: использовать при решении географических задач современные геоинформационные технологии, анализировать получаемую полевую и лабораторную географическую информацию с использованием современной вычислительной техники; Владеть: - навыками создания топографических, ландшафтных и тематических карт с использованием различных пакетов ГИС; - навыками создания баз данных с использованием различных пакетов ГИС; - навыками моделирования природно-антропогенных процессов и объектов с использованием различных пакетов ГИС.
		ПК-1.3	Применяет стандартные методы пространственного анализа для планирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	Владеть: - стандартными методами пространственного анализа для решения простейших, в том числе и прикладных задач планирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем;
		ПК-1.4	Применяет стандартные методы пространственного анализа для прогнозирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	Уметь: - пользоваться инструментами и методами прогнозирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, анализа динамики и структуры экономических, демографических, экологических, интеграционных, организационных процессов и выявлять тенденции их изменений в будущем; Владеть: - навыками пространственного анализа для прогнозирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем; - навыками функционального зонирования и характеристики ландшафтов.
ПК-4	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	ПК-4.1	Проводит оценку соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода	Уметь: - анализировать проекты с точки зрения комплексного географического подхода и проводить их ландшафтное обоснование; Владеть: - принципами и методами ландшафтно-экологического проектирования и экспертизы; - принципами и методами охраны и рацио-

			нальной организации ландшафтов на зонально-региональном и типологическом уровнях
	ПК-4.2	Разрабатывает предложения географической направленности по совершенствованию проектов и работ	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать предложения географической направленности по совершенствованию проектов и работ в соответствие с критериями комплексного географического подхода; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки предложений географической направленности по совершенствованию проектов и работ в соответствие с критериями комплексного географического подхода

13. Объем практики в зачетных единицах/час. — 5/180.

Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость				
	Всего	По семестрам			
		2 семестр		3 семестр	
		часы	часы в форме ПП	часы	часы в форме ПП
Всего часов	180	108	66	72	46
в том числе:					
Лекционные занятия (контактная работа)	-	-	-	-	-
Практические занятия (контактная работа)	13	8	6	5	4
Самостоятельная работа	167	100	60	67	42
Итого:	180	108	66	72	46

15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный	Проведение общего собрания студентов с целью ознакомления с этапами и сроками прохождения практики; целями и задачами предстоящей практики; требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны руководителей практики; заданием на практику и указаниями по его выполнению; графиком консультаций; перечнем отчетной документации; сроками представления на кафедру отчетной документации и проведения промежуточной аттестации
2.	Производственный*	<p>Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация информационных ресурсов.</p> <p>В ходе практики возможно выполнение следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) использование при решении географических задач современных геоинформационных технологий; 2) анализ полевой и лабораторной географической информации с использованием современной вычислительной техники; 3) работа с основными программами ГИС; 4) сбор, обработка данных, их анализ с помощью обобщающих показателей, методов математического моделирования и прогнозирования; 5) оформление библиографических описаний на основе существующих стандартов; 6) подготовка материалов к изданию в печатном и электронном виде; 7) использование современных информационно-библиографических ресурсов;

		8) анализ экологического состояния природно-территориальных комплексов; 9) применение картографических, системных и балансовых методов исследований ПТК; 10) ландшафтное обоснование проектов оптимизации природной среды; 11) создание картографических моделей оптимизации ландшафтов; 12) организация и проведение самостоятельных исследований природно-хозяйственных систем; 13) отбор, научная интерпретация и оформление полевой информации; 14) выявление и описание природно-хозяйственных систем разного уровня; 15) реализация районирования природно-территориальных систем разного ранга; 16) проектирование ландшафтно-мелиоративных систем; 17) организация мониторинга природных и социально-экономических процессов; 18) создание топографических, ландшафтных и тематических карт с использованием различных пакетов ГИС; 19) создание баз данных с использованием различных пакетов ГИС; 20) моделирование природно-антропогенных процессов и объектов с использованием различных пакетов ГИС; 21) создание на русском языке письменных текстов научного стиля для обеспечения профессиональной деятельности с использованием риторических приемов; 22) создание на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных текстов научной тематики реферативно-исследовательского характера; 23) проведение социально-экономического анализа, с применением методов сбора и обработки информации о социальных и экономических явлениях и процессах, происходящих в социально-экономических системах; 24) составление индивидуальных и типовых проектов охраны и рациональной организации ландшафтов.
3.	Камеральный	Оформление и сдача отчета по практике, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

* Содержание раздела реализуется в форме практической подготовки

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

а) Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Бевз В.Н. Ландшафтно-исследовательская практика на Галичьегорском учебном полигоне: методы полевых исследований: учебное пособие / В.Н. Бевз, А.С. Горбунов, О.В. Крутова, Ю.А. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. – 110 с.
2	Производственная ландшафтно-исследовательская практика: организационно-методическое обеспечение: учебное пособие для вузов / [под ред. В.Н. Бевза, А.С. Горбунова] ; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Изд-во «ИСТОКИ», 2016. – 151 с.

б) Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Сладкопевцев С.А. Геоэкологическая оценка территорий: учеб. пособие / С.А. Сладкопевцев. – Москва: Издательство МИИГАиК, 2011. – 132 с.; Режим доступа: ЭБС «Руконт». – Неогранич. доступ.
4	Геоэкологическое картографирование: учеб. пособие / Б.И. Кочуров [и др.]; ред. Б.И. Кочуров ; РАН, Институт географии. – М.: Академия, 2012. – 224 с.
5	Картографический метод исследования [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – ЭВК. / Иркутский государственный университет, Географический факультет; сост. Н.Г. Солпина; рец.: В.М. Беловусов, Е.Л. Макаренко – Иркутск: Издательство Иркутского государственного университета, 2013. – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ.
6	Солодянкина С. В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования [Текст]: учеб. пособие / С.В. Солодянкина, М.В. Левашёва ; Иркутский государственный университет, Географический факультет; – Иркутск: Издательство Иркутского государственного уни-

в) Информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)

1. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант студента", <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>
4. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>

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

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы, рассредоточенной в течение 2 и 3 семестра. Для производственной практики в течение каждого семестра выдается самостоятельное задание. В конце каждого семестра, во время камерального этапа обучающиеся оформляют индивидуальный отчет по результатам практики. Структура отчета приведена в разделе 20. Результаты прохождения практики докладываются обучающимися в виде устного сообщения с демонстрацией отчетных материалов.

Зачет по итогам практики выставляется руководителем практики на основании качества работы обучающегося в течение практики, доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся. Критерии выставления зачета приведены в разделе 20.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

- аудитория для камеральных работ: специализированная мебель, дисплейный класс /локальная сеть; лицензионное ПО: OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, ArcGIS for Desktop Advanced Lab Pak, MapInfo Pro 9.0, Corel Draw Graphics Suite X6 Classroom License, Adobe Photoshop, интернет-браузер Mozilla Firefox.

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.	Производственный	ПК-1 ПК-4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-4.1 ПК-4.2	Индивидуальное практическое задание
2.	Камеральный		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-4.1 ПК-4.2	Подготовка отчета Собеседование
Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет</u>				Защита отчета

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

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по практике осуществляется с помощью следующих оценочных средств: индивидуальные практические задания (выдается руководителем практики от кафедры), консультации с руководителем практики.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: отчет по практике, собеседование.

Вопросы для проведения собеседования:

1. Оценка антропогенных воздействий на окружающую среду.
2. Выявление и диагностика проблем охраны природы и систем взаимодействия общества и природы.
3. Разработка практических рекомендаций по сохранению ландшафтов.
4. Проектирование типовых природоохранных мероприятий.
5. Разработка практических рекомендаций по мелиорации ландшафтов.
6. Проектирование ландшафтно-мелиоративных систем.
7. Экологическая оптимизация природных комплексов различного таксономического ранга.
8. Разработка мер по снижению ландшафтно-экологических рисков.
9. Проведение комплексных географических исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем.
10. Анализ частных и общих проблем рационального использования природных условий и ресурсов.

Содержание (структура) отчета

В отчете необходимо отразить основные итоги и выводы по практике в соответствии со следующими пунктами:

1. Введение (актуальность, цель и задачи практики в соответствии с полученным заданием, время и место прохождения практики, краткое описание объектов изучения, их географическое положение, методы исследования).
2. Основная часть должна демонстрировать полученный практикантом комплекс теоретических знаний и практических навыков, умений, приобретенных во время практической деятельности, включать описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.
3. Заключение (основные выводы, интерпретация выявленных взаимосвязей и закономерностей).
4. Список использованной литературы в соответствии с требованиями стандарта.
5. Приложения к отчету фактического материала (карты, схемы, профили, таблицы, графики, рисунки, фотографии, математические расчеты, компьютерные презентации и т.п., выполненные с учетом требований современных технологий).

Основными критериями на зачете являются:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности
 - 1) систематическое посещение мероприятий, проводимых в рамках практики;
 - 2) выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком;
 - 3) предоставление полевых, картографических и фондовых материалов.
2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся-практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки)
 - 1) способность осуществлять подбор адекватного (необходимого) метода для решения поставленных в ходе практики задач;
 - 2) умение выделять и формулировать цели и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи;
 - 3) способность проводить самостоятельно и под руководством опытных специалистов комплексные ландшафтные исследования, крупномасштабное ландшафтное картографирование и профилирование, оформлять полученные результаты исследования с помощью современных технических средств;
 - 4) полнота охвата необходимой литературы.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется 2-балльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
--	---	---------------------

<p>Обучающийся в полной мере выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач. Оформление документации по практике соответствует необходимым требованиям. Обучающийся демонстрирует точное использование научной терминологии, грамотное и логически правильное изложение ответов на вопросы, способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, умение применять теоретические знания для решения практических задач в сфере территориального планирования и ландшафтного проектирования.</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>зачтено</p>
<p>Обучающийся не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва научного руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д.</p>	<p>–</p>	<p>Не зачтено</p>