

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.О.03(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая), часть 1

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; **Семестр:** 2

9. Цели и задачи практики:

Цель подготовка выпускника к проектно-технологической деятельности в области территориального планирования и ландшафтного проектирования и применение полученных умений и навыков при решении конкретных производственных задач.

Задачи практики:

- закрепление и углубление полученных теоретических знаний путем непосредственного участия обучающегося в проектно-технологической деятельности;
- приобретение навыков по обработке, анализу и интерпретации результатов экспериментальных исследований;
- овладение методами комплексной оценки состояния природных и природно-антропогенных систем, изучения их динамики;
- получение навыков разработки проектов практических рекомендаций по анализу и сохранению природных комплексов на разных уровнях;
- получение навыков разработки стратегии и программ ландшафтно-экологической оптимизации хозяйственной деятельности в регионах, мер по снижению экологических рисков;
- сбор необходимых исходных материалов для последующих этапов учебного процесса: преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

10. Место практики в структуре ООП:

Практика относится к обязательной части Блока 2. Практики.

Практика базируется на полученных ранее знаниях 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», «Стратегическое планирование и прогнозирование», «Ландшафтное моделирование», «Ландшафтное планирование», «ГИС-технологии в территориальном планировании и ландшафтном проектировании».

Практика является предшествующей для производственной практики по получению профессиональных умений и опыта, научно-исследовательской и преддипломной практики.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая.

Форма проведения практики: дискретная.

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-2	Способен оценивать и прогнозировать развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии	ОПК-2.1	Оценивает состояние природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать принципы, методы и технологии оценки состояния природных, производственных и социальных систем;- проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу; Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками научного обоснования взаимодействия природных, экономических и социальных процессов на территориях разного ранга;- навыками проведения диагностики проблем охраны природы в рамках комплексной географической и эколого-экономической экспертизы в процессе принятия региональных управленческих решений в сфере территориального планирования;
		ОПК-2.2	Прогнозирует разви-	Уметь:

			<p>тие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии</p>	<p>- прогнозировать развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в сфере территориального планирования; Владеть: - навыками прогноза развития и взаимодействия природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в сфере территориального планирования</p>
ОПК-3	Способен выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1	<p>Выбирает и применяет способы обработки географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: - использовать при решении географических задач современные способы обработки географических данных, геоинформационные технологии и программные средства; - анализировать получаемую полевую и лабораторную географическую информацию с использованием современной вычислительной техники; Владеть: - навыками создания географических карт различного назначения с использованием ГИС-пакетов; - навыками осуществления и реализации территориального планирования и районирования с применением ГИС-технологий; - современными приемами и методами вычислительных исследований в области географических наук при решении проектно-производственных задач;</p>
		ОПК-3.2	<p>Применяет способы визуализации географических данных с использованием ГИС-технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: - применять способы визуализации географических данных с использованием ГИС-технологий для решения задач территориального планирования; Владеть: - навыками визуализации географических данных с использованием ГИС-технологий для решения задач территориального планирования</p>
ОПК-4	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	ОПК-4.1	<p>Проектирует результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Уметь: - проектировать результаты своей профессиональной деятельности в сфере территориального планирования; - оформлять схемы территориального планирования, рамочные ландшафтные планы, генеральные планы поселений Владеть: - навыками проектирования результатов своей профессиональной деятельности в сфере территориального планирования; - навыками оформления схем территориального планирования, рамочных ландшафтных планов, генеральных планов поселений</p>
ПК-4	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	ПК-4.1	<p>Проводит оценку соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода</p>	<p>Уметь: - анализировать проекты с точки зрения комплексного географического подхода и проводить их ландшафтное обоснование; Владеть: - принципами и методами ландшафтно-экологического проектирования и экспертизы;</p>

				- принципами и методами охраны и рациональной организации ландшафтов на зонально-региональном и типологическом уровнях
--	--	--	--	--

13. Объем практики в зачетных единицах/час. — 6/216.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		2 семестр	
		часы	часы в форме ПП
Всего часов	216	216	16
в том числе:			
Лекционные занятия (контактная работа)	-	-	-
Практические занятия (контактная работа)	16	16	16
Самостоятельная работа	200	200	120
Итого:	216	216	136

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*	Этап предполагает выполнение трудовых функций, определенных руководителем практики от организации-партнера. Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация информационных ресурсов. Возможные виды работ, выполняемых обучающимся: 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) анализ экологического состояния природно-территориальных комплексов; 6) применение картографических, системных и балансовых методов исследований ПТК; 7) ландшафтное обоснование проектов оптимизации природной среды; 8) создание картографических моделей оптимизации ландшафтов; 9) организация и проведение самостоятельных исследований природно-хозяйственных систем; 10) отбор, научная интерпретация и оформление полевой информации; 11) выявление и описание природно-хозяйственных систем разного уровня; 12) проектирование ландшафтно-мелиоративных систем; 13) создание топографических, ландшафтных и тематических карт с использованием различных пакетов ГИС; 14) создание баз данных с использованием различных пакетов ГИС; 15) моделирование природно-антропогенных процессов и объектов с

		использованием различных пакетов ГИС; 16) решение инженерно-географических задач; 17) самостоятельное выполнение экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; 18) диагностика проблем охраны природы и проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы.
3.	Камеральный	Оформление и сдача отчета по практике, отзыва и характеристики на кафедру, 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. Белосусов, 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 университета, 2013. – 170 с.

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>
5. Географический справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geo.historic.ru>.
6. Национальное географическое общество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusngo.ru/news/index.shtml>.
7. Проект WGEO – Всемирная география [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wgeo.ra>.

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

Практика подразумевает участие обучающегося в работах по оценке состояния, прогнозированию развития территориальных систем различного ранга, обработке и визуализации геоданных, подготовке и оформлению проектов и оценке соответствия проведенных работ комплексному географическому подходу. По итогам практики выставляется зачет с оценкой.

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы. В конце практики, во время камерального этапа обучающиеся оформляют индивидуальный отчет по результатам практики. Структура отчета приведена в разделе 20. Отчет о результатах практики защищается

на кафедре перед специально сформированной для этой цели комиссией, состоящей из членов ППС кафедры и (или) представителей организации-партнера, на базе которой проходила производственная практика. Защита должна сопровождаться демонстрацией графических и текстовых материалов. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики от кафедры.

Зачет с оценкой по итогам практики выставляется руководителем практики по представлению комиссии, сформированной для защиты материалов 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:

Практика проходит с использованием оборудования и лицензионного ПО организации-партнера.

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.	Полевой	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ПК-4.1	Практическое задание
2.	Камеральный		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ПК-4.1	Подготовка отчета
Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет с оценкой</u>				Защита отчета Собеседование

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 и консультации с руководителем практики от университета и организации-партнера.

20.2 Промежуточная аттестация

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

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).

Вопросы для проведения собеседования:

1. Методика оценки последствий 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.

Основными критериями на зачете с оценкой 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 с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
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.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся в целом выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач	Базовый уровень	Хорошо

<p>исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач. Оформление документации по практике в основном соответствует необходимым требованиям. Обучающийся в основном владеет научной терминологией, допускает незначительные ошибки при изложении ответов на вопросы, не всегда способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, при этом в целом демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач в сфере территориального планирования и ландшафтного проектирования.</p>		
<p>Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала. Обучающийся демонстрирует частичное владение базовыми знаниями, неточное использование научной терминологии, не умеет грамотно применять алгоритмы методов территориального планирования и ландшафтного проектирования.</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>Удовлетворительно</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>Неудовлетворительно</p>