

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

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой
физической географии и оптимизации ландшафта
(Быковская О.П.)
24.06.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.30 Методы физико-географических исследований

1. **Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.03.02 – География
2. **Профиль подготовки/специализация:** ландшафтные исследования территориальных систем; экономическая и социальная география
3. **Квалификация выпускника:** бакалавр
4. **Форма обучения:** очная
5. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта
6. **Составители программы:** Горбунов Анатолий Станиславович, 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: № 10 от 17.06.2021 г.
8. **Учебный год:** 2022-2023; **Семестр(ы)/Триместр(ы):** 3

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: Изучение основных способов и методов сбора информации по компонентам природы.

Задачи:

- знакомство с историей становления методов физико-географических исследований;
- изучение методики геологических и геоморфологических исследований;
- изучение методики почвенных и геоботанических исследований;
- изучение методики гидрологических и микроклиматических исследований;
- знакомство с методикой полевых ландшафтных исследований.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Обязательная часть блока Б1 – Дисциплины (модули). Входящими знаниями являются общие представления о геосферах и закономерностях их формирования, компонентах природы, природно-территориальных комплексах. Дисциплина является предшествующей для дисциплин, «Современные методы ландшафтных исследований», «Ландшафтная архитектура и эстетика ландшафта», «Мелиоративное ландшафтоведение», «Городское ландшафтоведение и озеленение», «Агроландшафтоведение», «Геоинформационный анализ ландшафта».

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты
ОПК-3	Способен применять базовые географические подходы и методы при проведении комплексных и отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях	ОПК-3.1	Применяет базовые географические подходы и методы при проведении комплексных и отраслевых географических исследований природных систем разного уровня	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые подходы и методы при проведении комплексных и отраслевых географических исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять базовые подходы и методы при проведении комплексных и отраслевых географических исследований на практике; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми подходами и методами при проведении комплексных и отраслевых географических исследований;
ПК-2	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности	ПК-2.1	Осуществляет сбор и обработку статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга окружающей среды и ее отдельных компонентов, научных публикаций по теме изысканий географической направленности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы сбора и обработки статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга окружающей среды; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материала-

				<p>лов, данных мониторинга окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обработку статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга окружающей среды <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сбора и обработки статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга окружающей среды и ее отдельных компонентов, научных публикаций по теме изысканий
--	--	--	--	--

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. – 3 /108.
Форма промежуточной аттестации – зачет.**

13.Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		3 семестр
Аудиторные занятия	54	54
В том числе:	лекции	36
	практические	18
Самостоятельная работа	54	54
Итого	108	108

13.1. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
Лекции			
1	Методы физико-географических исследований как наука	Основные понятия и термины методов физико-географических исследований. Цели и задачи методов физико-географических исследований. Цели и задачи методов комплексных физико-географических исследований. Классификация методов географических исследований по принадлежности к различным наукам. Классификация методов по объекту и особенностям проведения исследования. Классификация методов по времени появления в географической науке. Локальные ландшафты как объект полевых исследований. Законы формирования ландшафтов. Основные свойства ландшафтов. Понятие о ландшафтных моделях.	Реализация раздела возможна с помощью онлайн курса https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4760
2	История становления методов физико-географических ис-	Этапы научного познания в физической географии. Ранний этап развития методов физико-географических исследований.	Реализация раздела возможна с помощью онлайн курса

	следований	Вклад А. фон Гумбольдта в развитие географии. Средний этап развития методов физико-географических исследований. Идеи В.В. Докучаева. Поздний этап развития методов физико-географических исследований. Вклад в науку Л.С. Берга, А.А. Григорьева и Б.Б. Плынова. Новый этап развития методов физико-географических исследований. Идеи Ф.Н. Милькова, Н.А. Солнцева и А.Г. Исаченко. Новейший этап развития методов физико-географических исследований. Геоинформационные технологии.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4760
3	Методика покомпонентных физико-географических исследований	Методика изучения геологического обнажения. Методика геоморфологических исследований склоновых ландшафтов. Методика геоморфологических исследований пойменных ландшафтов. Методика геоморфологических исследований водораздельных ландшафтов. Методика геоморфологических исследований надпойменно-террасовых ландшафтов. Методика геоморфологических исследований эрозионных форм рельефа. Диагностические признаки типов почв Центрального Черноземья. Методика описания генетических горизонтов почв. Создание почвенной ямы и выделение генетических горизонтов. Понятие о фитоценозе и способы его изучения. Количественные признаки фитоценоза. Качественные признаки фитоценоза. Основные типы растительных группировок Центрального Черноземья. Методика проведения микроклиматических наблюдений. Методика проведения снегомерной съемки. Методика гидрологических исследований.	Реализация раздела возможна с помощью онлайн курса https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4760
4	Методика комплексных физико-географических исследований	Индикационные методы изучения элювиальных местностей. Индикационные методы изучения подчиненных местностей. Методика выделения ландшафтных местностей по топографической и почвенной карте. Методика выделения урочищ и фаций по топографической и почвенной картам. Правила выделения ландшафтов. Правила заложения маршрутов, ландшафтных профилей и выбора ключевых участков. Виды условных знаков на ландшафтной карте. Легенда ландшафтной карты и способы ее построения. Методика полевого ландшафтного картографирования и профилирования. Методика комплексного ландшафтного описания.	Реализация раздела возможна с помощью онлайн курса https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4760
Практические занятия			
3	Методика покомпонентных физико-географических исследований	Генетические разновидности геологических отложений. Описание геологического разреза. Подготовка описания почвенного разреза. Подготовка описания геоботанической площадки.	Реализация раздела возможна с помощью онлайн курса https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4760

4	Методика комплексных физико-географических исследований	Разметка ключевого участка для проведения полевых ландшафтных исследований. Полевое картографирование ландшафтных местностей, урочищ и фаций на ключевом участке. Подготовка легенды и пояснительной записки к ландшафтной карте. Оформление полевого дневника. Описание выделенных ландшафтов. Полевое ландшафтное профилирование	Реализация раздела возможна с помощью онлайн курса https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4760
---	---	--	--

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Методы физико-географических исследований как наука	6	-	8	14
2	История становления методов физико-географических исследований	4	-	8	12
3	Методика компонентных физико-географических исследований	12	8	16	36
4	Методика комплексных физико-географических исследований	14	10	22	46
	Итого	36	18	54	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей темы. По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять домашние задания, отвечать на вопросы для самоконтроля по основной учебной литературе. При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, осваивают понятийный аппарат. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают чтение основной и дополнительной литературы, знакомство с электронными учебниками и ресурсами интернета. На практических занятиях студенты выполняют задания, направленные на получение профессиональных умений и навыков. По завершении каждой практической работы студент отчитывается о ее выполнении перед преподавателем, путем демонстрации выполненных заданий и ответов на дополнительные вопросы по изучаемой теме. В случаях пропуска лекционных занятий студент обязан самостоятельно законспектировать рассмотренные вопросы или переписать текст лекций. Пропуск считается отработанным, если студент показал преподавателю конспект по пропущенной теме и ответил на дополнительные вопросы. В случае пропуска практического занятия студент обязан выполнить работу самостоятельно и отчитаться о ее выполнении в установленном выше порядке.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем: [16+] / А.Н. Ласточкин; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – Ч. 1. – 132 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458067>. – Библиогр.: с. 130. – ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05637-6 (ч. 1). – Текст: электронный.
2. Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем: [16+] / А.Н. Ласточкин; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – Ч. 2. – 170 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458068>. – Библиогр.: с. 1168. – ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05707-6 (ч. 2). – Текст: электронный.

б) Дополнительная литература

1. Гривко, Е.В. Оценка степени антропогенной преобразованности природно-техногенных систем / Е.В. Гривко, О. Ишанова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259143>. – Текст: электронный.
2. Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Академия, 2004. – 366 с.
3. в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:
4. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система "Консультант студента", <http://www.studmedlib.ru>
6. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>
7. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Современные методы исследования ландшафтов Центрального Черноземья / В.Б. Михно [и др.]. – Воронеж: ЛОП ВГУ, 2002. – 56 с.
2. Тиходеева, М.Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ) : [16+] / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. – 166 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458122>. – ISBN 978-5-288-05635-2. – Текст : электронный.
3. Гордеева, З.И. Комплексная практика по физической географии / З.И. Гордеева, В.А. Кошевой, М.Н. Петрушина ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : МПГУ, 2018. – 108 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500343>. – Библиогр.: с. 45-47. – ISBN 978-5-4263-0687-5. – Текст : электронный.

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». Режим доступа: по подписке. – <https://edu.vsu.ru>.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория для практических занятий: специализированная мебель, телевизор, ноутбук, лицензионное ПО: OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc, комплект учебных топографических карт.

Аудитория для лекционных занятий: специализированная мебель, комплект мультимедийного оборудования (проектор, ноутбук, экран, колонки), лицензионное ПО: OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc; наглядные пособия: картографический фонд – настенные карты мира, России, стран СНГ, Воронежской области.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций:

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Методы физико-географических исследований как наука	ОПК-3 ПК-2	ОПК-3.1 ПК-2.1	Устный опрос Контрольная работа
2	История становления методов физико-географических исследований	ОПК-3 ПК-2	ОПК-3.1 ПК-2.1	Устный опрос Контрольная работа
3	Методика компонентных физико-географических исследований	ОПК-3 ПК-2	ОПК-3.1 ПК-2.1	Устный опрос Практические работы Контрольная работа
4	Методика комплексных физико-географических исследований	ОПК-3 ПК-2	ОПК-3.1 ПК-2.1	Устный опрос Практические работы Контрольная работа
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				Перечень вопросов

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

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень заданий для контрольных работ

Вариант 1

1. Ранний этап развития методов физико-географических исследований. Вклад А. фон Гумбольдта в развитие географии.
2. Методика микроклиматических исследований и снегомерной съемки.

Вариант 2

1. Средний этап развития методов физико-географических исследований. Идеи В.В. Докучаева.
2. Методика геоморфологических исследований пойменных ландшафтов.

Вариант 3

1. Поздний этап развития методов физико-географических исследований. Вклад в науку Л.С. Берга, А.А. Григорьева и Б.Б. Полынова.
2. Методика геоморфологических исследований надпойменно-террасовых ландшафтов.

Вариант 4

1. Новый этап развития методов физико-географических исследований. Идеи Ф.Н. Милькова, Н.А. Солнцева и А.Г. Исаченко.
2. Методика геоморфологических исследований водораздельных ландшафтов.

Вариант 5

1. Новейший этап развития методов физико-географических исследований. Геоинформационные технологии.
2. Методика геоморфологических исследований эрозионных форм рельефа.

Вариант 6

1. Классификация методов географических исследований по принадлежности к различным наукам.
2. Методика геоморфологических исследований склоновых ландшафтов.

Вариант 7

1. Классификация методов по времени появления в географической науке.
2. Методика геоморфологических исследований пойменных ландшафтов.

Вариант 8

1. Понятие о ландшафте, основные категории ландшафтов.
2. Методика изучения геологического обнажения.

Вариант 9

1. Диагностические признаки типов почв Центрального Черноземья.
2. Законы формирования ландшафтов.

Вариант 10

1. Индикационные методы изучения элювиальных местностей.
2. Законы формирования ландшафтов.

Критерии оценивания контрольных работ:

Критерии оценивания результатов контрольной работы	Шкала оценок
Обучающийся при выполнении задания в минимально необходимом объеме показывает владение понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами методов физико-географических исследований), иллюстрирует ответ примерами, фактами данными научных исследований, устанавливает взаимосвязи между природными процессами и явлениями. В варианте контрольной работы выполняет оба задания на необходимом для этого уровне.	зачтено
Обучающийся при выполнении задания не показывает в минимально необходимом объеме владение понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами методов физико-географических исследований), не иллюстрирует ответ примерами, фактами данными научных исследований, не устанавливает взаимосвязи между природными процессами и явлениями. В варианте кон-	не зачтено

трольной работы не выполняет одно из заданий на необходимом для этого уровне.	
---	--

Критерии оценивания выполнения практических работ:

Критерии оценивания результатов контрольной работы	Шкала оценок
Обучающийся выполнил практическую работу, сделал обобщения и выводы, защитил ее результаты путем ответа на дополнительные вопросы преподавателя.	зачтено
Обучающийся не выполнил или частично выполнил практическую работу, или не защитил ее результаты, не ответив на дополнительные вопросы преподавателя.	не зачтено

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень вопросов к зачету

1. Основные понятия и термины методов физико-географических исследований.
2. Цели и задачи методов физико-географических исследований.
3. Цели и задачи методов комплексных физико-географических исследований
4. Этапы научного познания в физической географии.
5. Ранний этап развития методов физико-географических исследований. Вклад А. фон Гумбольдта в развитие географии.
6. Средний этап развития методов физико-географических исследований. Идеи В.В. Докучаева.
7. Поздний этап развития методов физико-географических исследований. Вклад в науку Л.С. Берга, А.А. Григорьева и Б.Б. Полинова.
8. Новый этап развития методов физико-географических исследований. Идеи Ф.Н. Милькова, Н.А. Солнцева, А.Г. Исаченко, В.Б. Сочавы.
9. Новейший этап развития методов физико-географических исследований. Геоинформационные технологии.
10. Классификация методов географических исследований по принадлежности к различным наукам.
11. Классификация методов по времени появления.
12. Классификация методов по объекту и особенностям проведения исследования.
13. Локальные ландшафты как объект полевых исследований.
14. Основные свойства ландшафтов.
15. Понятие о ландшафтных моделях.
16. Законы формирования ландшафтов.
17. Методика изучения геологического обнажения.
18. Методика геоморфологических исследований склоновых ландшафтов.
19. Методика геоморфологических исследований эрозионных форм рельефа.
20. Методика геоморфологических исследований водораздельных ландшафтов.
21. Методика геоморфологических исследований надпойменно-террасовых ландшафтов
22. Методика геоморфологических исследований пойменных ландшафтов.
23. Создание почвенной ямы и выделение генетических горизонтов почв.
24. Методика описания генетических горизонтов почв.
25. Диагностические признаки типов почв Центрального Черноземья.
26. Понятие о фитоценозе и способы его изучения.
27. Количественные признаки фитоценоза.
28. Качественные признаки фитоценоза.
29. Основные типы растительных группировок Центрального Черноземья.
30. Индикационные методы изучения элювиальных местностей.
31. Индикационные методы изучения подчиненных местностей.
32. Методика выделения ландшафтных местностей по топографической и почвенной карте.

33. Методика выделения урочищ и фаций по топографической и почвенной картам. Правила выделения ландшафтов.
34. Правила заложения маршрутов, ландшафтных профилей и выбора ключевых участков.
35. Виды условных знаков на ландшафтной карте.
36. Полевое ландшафтное картографирование.
37. Полевое ландшафтное профилирование.
38. Комплексное ландшафтное описание.
39. Легенда ландшафтной карты и способы ее построения.
40. Методика проведения микроклиматических наблюдений.
41. Методика проведения снегомерной съемки.
42. Методика гидрологических исследований.

Примеры контрольно-измерительных материалов

Контрольно-измерительный материал №1

1. Поздний этап развития методов физико-географических исследований. Вклад в науку Л.С. Берга, А.А. Григорьева и Б.Б. Полынова.
2. Правила заложения маршрутов, ландшафтных профилей и выбора ключевых участков.

Контрольно-измерительный материал №2

1. Локальные ландшафты как объект полевых исследований.
2. Создание почвенной ямы и выделение генетических горизонтов почв.

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие критерии:

- владение понятийным аппаратом данной области науки (методов физико-географических исследований);
- знание методики проведения компонентных и комплексных физико-географических исследований;
- умение применять теоретические знания для решения практических задач в сфере проведения исследований ландшафтов;
- владение навыками проведения компонентных и комплексных физико-географических исследований;

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

Критерии выставления зачета:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся посетил более 75% занятий, или отработал все пропущенные занятия, выполнил практические работы. В ходе освоения дисциплины в необходимом минимуме показал знания приемов геосистемных исследований ПТК, принципов и методов исследований природно-территориальных комплексов. Продемонстрировал умения применять методы ландшафтных исследований на практике, организовывать и проводить полевые исследования компонентов природы и ландшафтов, обрабатывать результаты полевых исследований, устанавливать взаимосвязи между природными компонентами, процессами и явлениями. Овладел необходимым навыками ландшафтного картографирования и профилирования, методикой организации и проведения полевых исследований компонентов природы и ландшафтов, навыками обработки результатов полевых иссле-	Компетенции сформированы	зачтено

<p>дований, навыками установления взаимосвязей между природными компонентами, процессами и явлениями.</p>		
<p>Обучающийся посетил менее 75% занятий при этом не отработал пропущенные занятия, не выполнил хотя бы одну из практических. В ходе освоения дисциплины в необходимом минимуме не показал знания приемов геосистемных исследований ПТК, принципов и методов исследований природно-территориальных комплексов. Не продемонстрировал умения применять методы ландшафтных исследований на практике, организовывать и проводить полевые исследования компонентов природы и ландшафтов, обрабатывать результаты полевых исследований, устанавливать взаимосвязи между природными компонентами, процессами и явлениями. Не овладел необходимым навыками ландшафтного картографирования и профилирования, методикой организации и проведения полевых исследований компонентов природы и ландшафтов, навыками обработки результатов полевых исследований, навыками установления взаимосвязей между природными компонентами, процессами и явлениями.</p>	<p>Компетенции не сформированы</p>	<p>не зачтено</p>