

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.)
01.09.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Методы физико-географических исследований

1. **Шифр и наименование специальности/направления:** 05.03.02 – География
2. **Профиль подготовки/специализации:** физическая география и ландшафтоведение; экономическая и социальная география
3. **Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
4. **Форма образования:** очная
5. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта
6. **Составители:** 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: № 9 от 24.06.2020 г.
8. **Учебный год:** 2021-2022; Семестр: 4

9. Цель 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;
- изучение методики полевых ландшафтных исследований.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Вариативная 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», «Ландшафтный дизайн», «Мелиоративное ландшафтоведение», «Городское ландшафтоведение и озеленение», «Агроландшафтоведение», «Компьютерное картографирование».

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-9	способность использовать теоретические знания на практике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы геосистемных исследований ПТК; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять картографические, системные и балансовые методы исследований ПТК; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами физико-географических и экономико-географических исследований; выявления и описания природно-хозяйственных систем разного уровня; разработки рекомендаций по их оптимизации.
ПК-1	способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы исследований природно-территориальных комплексов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы ландшафтных исследований на практике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками полевого картографирования и профилирования;
ПК-2	Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить полевые исследования компонентов природы и ландшафтов; – обрабатывать результаты полевых исследований; – устанавливать взаимосвязи между природными компонентами, процессами и явлениями. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой организации и проведения полевых исследований компонентов природы и ландшафтов; – навыками обработки результатов полевых исследований; – навыками установления взаимосвязей между природными компонентами, процессами и явлениями.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах / часах – 3 /108.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

13. Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		4 семестр
Аудиторные занятия	46	46
В том числе: лекции	30	30
практические	14	14
Самостоятельная работа	64	64
Итого	108	108

13.1. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	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.
1.2	История становления методов физико-географических исследований	Этапы научного познания в физической географии. Ранний этап развития методов физико-географических исследований. 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. Полюнова. 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.
1.3	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.
1.4	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.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
2. Практические занятия		
2.1	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
		Оформления полевого дневника. Описание выделенных ландшафтов
		Полевое ландшафтное профилирование
2.2	Методика покомпонентных физико-географических исследований	Подготовка описания почвенного разреза
		Подготовка описания геоботанической площадки.

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	-	10	16
2	История становления методов физико-географических исследований	4	-	10	14
3	Методика компонентных физико-географических исследований	10	6	18	34
4	Методика комплексных физико-географических исследований	10	8	26	44
	Итого	30	14	64	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. Беручашвили Н. Л. Методы комплексных физико-географических исследований / Н.Л. Беручашвили, В.К. Жучкова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. – 320 с.

4. Дроздов К.А. Элементарные ландшафты среднерусской лесостепи / К.А. Дроздов. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1991. – 173 с.

5. Дроздов, К.А. Крупномасштабные исследования равнинных ландшафтов / К.А. Дроздов. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1986. – 176 с.

6. Дьяконов К. Н., Современные методы географических исследований / К.Н. Дьяконов, Н. С. Касимов, В. С. Тикунов. – М.: Мысль, 1996. – 184 с.

в) Ресурсы интернет

1. Электронный курс по дисциплине на портале «Электронный университет ВГУ» – Режим доступа: по подписке. – <https://edu.vsu.ru>

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
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. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория для практических занятий: телевизор Panasonic, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer, комплект учебных топографических карт.

Аудитория для лекционных занятий: комплект мультимедийного оборудования (проектор, ноутбук, экран, колонки); наглядные пособия: картографический фонд – настенные карты мира, России, стран СНГ, Воронежской области (56 оригиналов карт).

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-9	знать: – приемы геосистемных исследований ПТК	Методы физико-географических исследований как наука История становления методов физико-географических исследований	Устный опрос
	уметь: – применять картографические, системные и балансовые методы исследований ПТК	Методика комплексных физико-географических исследований	Устный опрос Практические работы
	владеть: – методами физико-географических и экономико-географических исследований; выявления и описания природно-хозяйственных систем разного уровня; разработки рекомендаций по их оптимизации.	Методика комплексных физико-географических исследований	Устный опрос Практические работы
ПК-1	знать: – принципы и методы исследований природно-территориальных комплексов	Методика комплексных физико-географических исследований	Устный опрос
	уметь: – применять методы ландшафтных исследований на практике	Методика комплексных физико-географических исследований	Практические работы
	владеть: – навыками ландшафтного картографирования и профилирования	Методика комплексных физико-географических исследований	Практические работы
ПК-2	уметь: – организовывать и проводить полевые исследования компонентов природы и ландшафтов;	Методика компонентных физико-географических исследований Методика комплексных физико-географических исследований	Устный опрос Практические работы
	– обрабатывать результаты полевых исследований;	Методика компонентных физико-географических исследований Методика комплексных физико-географических исследований	Практические работы
	– устанавливать взаимосвязи между природными компонентами, процессами и явлениями.	Методика компонентных физико-географических исследований Методика комплексных физико-географических исследований	Устный опрос Практические работы

	владеть: – методикой организации и проведения полевых исследований компонентов природы и ландшафтов;	Методика компонентных физико-географических исследований Методика комплексных физико-географических исследований	Практические работы
	– навыками обработки результатов полевых исследований;	Методика компонентных физико-географических исследований	Практические работы
	– навыками установления взаимосвязей между природными компонентами, процессами и явлениями.	Методика компонентных физико-географических исследований	Практические работы
Промежуточная аттестация			КИМ

19.2. Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

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 исследований, навыками установления взаимосвязей между природными компонентами, процессами и явлениями.	Компетенции сформированы	зачтено
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	Компетенции не сформированы	не зачтено

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.		
--	--	--

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

19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1. 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. Польшова.
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. Польшова.
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.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос); письменных работ (практические работы). Критерии оценивания приведены выше.

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний. При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше (см. п. 19.3).