

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.)
08.05.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.30 Методы физико-географических исследований

1. **Шифр и наименование специальности/направления:** 05.03.02 – География
2. **Профиль подготовки/специализации:** география и региональные исследования
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: № 6 от 03.05.2024 г.
8. **Учебный год:** 2025-2026; **Семестр:** 3

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;
- 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 (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	Проводит 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 / часах – 3 /108.
Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).**

13. Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость		
		Всего	По семестрам
			3 семестр
Аудиторные занятия		50	50
В том числе:	лекции	34	34
	практические	16	16
Самостоятельная работа		58	58
Итого		108	108

13.1. Содержание разделов 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 объему 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. Полынова. 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	-	6	12
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	12	8	20	40
	Итого	34	16	50	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. Ландшафтно-исследовательская практика на Галичьегорском учебном полигоне: методы полевых исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Бевз [и др.] ; Воронеж. гос. ун-т. Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2019. URL: <http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m19-248.pdf>. ISBN 978-5-9273-2926-7.
2. Гордеева, З. И. Комплексная практика по физической географии : учебно-методическое пособие / З. И. Гордеева, В. А. Кошевой, М. Н. Петрушина. — Москва : МПГУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-4263-0687-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122307> (дата обращения: 23.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Производственная ландшафтно-исследовательская практика: организационное и методическое обеспечение [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т ; [под ред. В.Н. Бевза, А.С. Горбунова]. Воронеж : Истоки, 2016. URL: <http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-290.pdf>. ISBN 978-5-4473-0128-6.

б) Дополнительная литература

4. Петрова, Е. Ю. Методы географических исследований. Практикум : учебное пособие / Е. Ю. Петрова. — Томск : ТГПУ, 2019. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152688> (дата обращения: 23.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. 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.

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

6. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>
7. Электронно-библиотечная система "Лань"<https://e.lanbook.com/>
8. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ"<http://rucont.ru>
9. Global Biodiversity Information Facility <https://www.gbif.org/>
10. iNaturalist <https://www.inaturalist.org/>
11. Плантариум <https://www.plantarium.ru/>
12. Почвенно-географическая база данных России <https://soil-db.ru/?&feature=7174>
13. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России <https://egrpr.esoil.ru/content/1DB.html>
14. Государственная геологическая карта России <https://www.geolkarta.ru/>
15. USGS <https://earthexplorer.usgs.gov/>

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. Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Академия, 2004. – 366 с.
3. Беручашвили, Николай Леванович. Методы комплексных физико-географических исследований : Учеб. для студ. вузов , обуч. по напр. и спец. "География" / Н. Л. Беручашвили.

швили, В. К. Жучкова. М. : Изд-во Москов. ун-та, 1997. 318, [1] с. : ил., табл. ISBN 5-211-03502-X : 37.80.

4. Пузаченко, Юрий Георгиевич. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по геогр. и экол. специальностям / Ю. Г. Пузаченко. М. : Academia, 2004. 407, [1] с. : ил., табл. (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) . ISBN 5-7695-1348-9 ((в пер.)) .

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 Acdmс, комплект учебных топографических карт.

Аудитория для лекционных занятий: специализированная мебель, комплект мультимедийного оборудования (проектор, ноутбук, экран, колонки), лицензионное ПО: OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmс; 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 Тестирование
2	История становления методов физико-географических исследований	ОПК-3 ПК-2	ОПК-3.1 ПК-2.1	Устный опрос Контрольная работа Тестирование
3	Методика компонентных физико-географических исследований	ОПК-3 ПК-2	ОПК-3.1 ПК-2.1	Устный опрос Практические работы Контрольная работа Тестирование
4	Методика комплексных физико-географических исследований	ОПК-3 ПК-2	ОПК-3.1 ПК-2.1	Устный опрос Практические работы Контрольная работа Тестирование
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:

20.1.1. 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 контрольной работы не выполняет одно из заданий на необходимом для этого уровне.	не зачтено

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

20.1.2. Перечень заданий для тестирования**1. Установите соответствие между типом почв и индексом, которым она обозначается**

Индекс	Почва
Чл	Лугово-черноземная
Ал	Пойменная луговая
П ^д	Дерново-подзолистая
Г	Таежные глеевые
Т	Торфяно-болотная

Ответ: 1А, 2Б, 3В, 4Г, 5Д

2. Какие из перечисленных признаков фитоценоза относятся к количественным?

1. Жизненная форма.
2. Ярусность
3. Видовая насыщенность
4. Аспект
5. Экологическое состояние
6. Проективное покрытие

Ответ: 2, 3, 6

3. Какие из предложенных утверждений являются верными?

1. Серые лесные почвы – зональные почвы тайги
2. Плакорами называют плоские хорошо дренированные водоразделы.
3. Нивелир – это прибор для измерения уклонов земной поверхности.
4. Для надпойменно-террасового типа местности характерны аллювиальные зернистые почвы.
5. Ветляники – характерные лесные сообщества пойм рек.

Ответ: 2, 5

4. Напишите минимум 5 диагностических признаков склонового типа местности

Ответ: 1. Трансэлювиальное и трансаккумулятивное геохимическое положение. 2. Крутизна поверхности более 3°. 3. Выходы коренных пород на поверхность. 4. Наличие эрозионных форм рельефа. 5. Наличие смытых и щебнисто-каменистых почв.

5. Установите соответствие между генетическим типом отложений и процессом его формирующим

Тип отложений	Способ его образования
Делювий	Отложения, сформированные плоскостным смывом
Аллювий	Отложения, сформированные постоянным водотоком
Проллювий	Отложения, сформированные временным водотоком
Коллювий	Отложения, сформированные гравитационными процессами
Деляпсий	Отложения сформированные оползневим процессом

Ответ: 2, 5

6. Какие из перечисленных растений изображены на фотографиях:

1. Бурачок ленский. 2. Пролеска сибирская. 3. Пион тонколистный. 4. Ветреница лесная. 5. Шалфей поникающий. 6. Адонис весенний. 7. Оносма простейшая. 8. Прострел раскрытый



Ответ: 3, 4, 6, 8

7. Установите соответствие между русским и латинским названиями растений

Сосна обыкновенная	<i>Pinus sylvestris</i> L.
Ковыль перистый	<i>Stipa pennata</i> L.
Шалфей луговой	<i>Salvia pratensis</i> L.
Дуб черешчатый	<i>Quercus robur</i> L.
Мятлик луговой	<i>Poa pratensis</i> L.

Ответ: 1А, 2Б, 3В, 4Г, 5Д

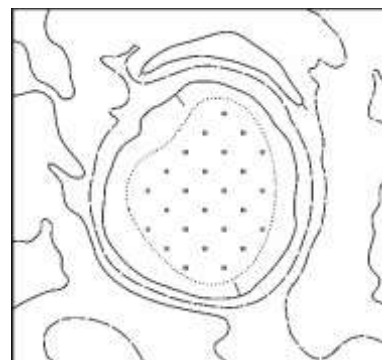
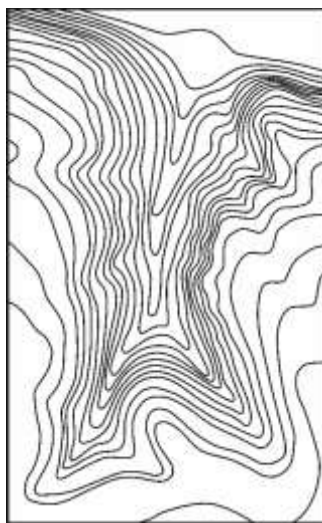
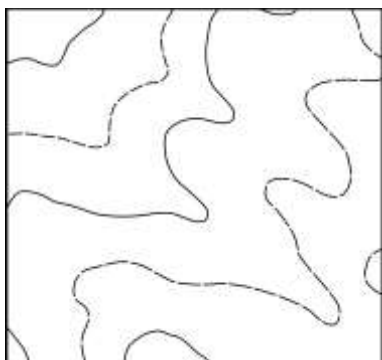
8. Установите соответствие изображений ландшафтов и почвенных профилей, которые в них формируются



Ответ: 1Г, 2В, 3А, 4Б

9. Какое сочетание форм рельефа изображено на рисунках
 1. Овраг, ложбина, западина

2. Ложбина, останец, лощина
3. Балка, ложбина, западина
4. Балка, плоский водораздел, холм



Ответ: 3

10. При обследовании лесного фитоценоза, в пределах пробной площадки было обнаружено 4 растения дуба черешчатого. Рассчитайте запасы свежей биомассы дуба если известно, что высота всех деревьев 18 м, диаметр стволов на высоте 1.3 м равен 60 см, на высоте 9 м 45 см, плотность свежей древесины составляет 0.98 т на м³, вес корней составляет 32 % от веса стволов, вес веток – 24 % от веса стволов, вес листьев – 2.5% от веса стволов. Для решения используйте формулу Е.П. Никольского, все расчеты округлить до сотой:

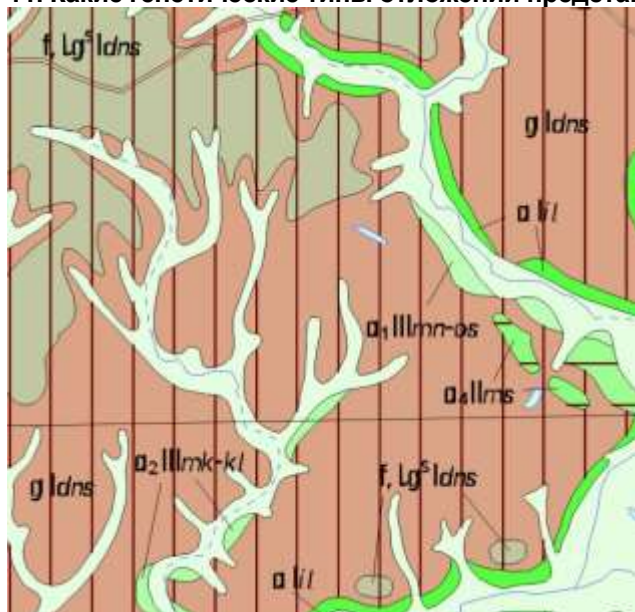
$$V = 0.534H \cdot D^2 \cdot q; q = d/D$$

где V – объем ствола в м³; H – высота дерева в м; D – диаметр ствола в м на высоте 1.3 м; d – диаметр ствола в м на высоте половины дерева; q – коэффициент формы дерева.

Решение: 1. Рассчитать коэффициент формы дуба $45 / 60 = 0,75$. 2. Рассчитать объем стволов $0,534 \times 18 \times 0,6^2 \times 0,75 = 2,60$ м³ 3. Рассчитать вес стволов $2,60 \times 0,98 = 2,55$ т. 4. Рассчитать вес корней, веток и листьев. $2,55 \times 0,32 = 0,82$; $2,55 \times 0,24 = 0,61$; $2,55 \times 0,025 = 0,06$; 1,49. 5. Просуммировать значения биомассы всех частей дерева $2,55 + 0,82 + 0,61 + 0,06 = 4,04$. 6. Поскольку все деревья одинаковые, полученное значение нужно умножить на 4.

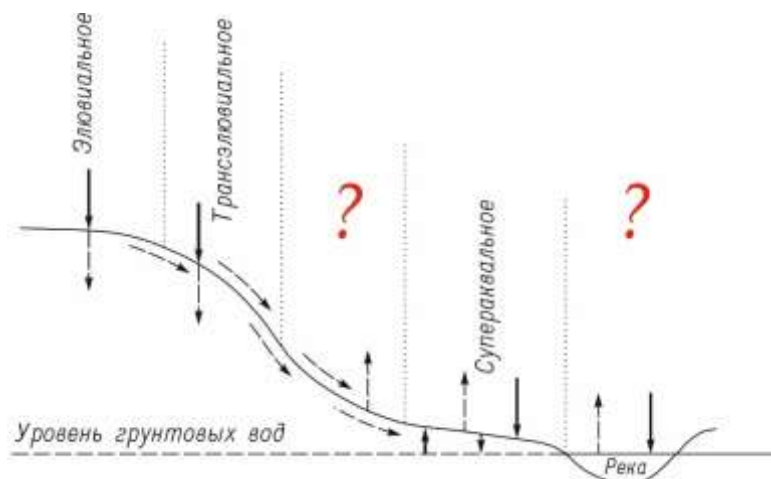
Ответ 16,16

11. Какие генетические типы отложений представлены на фрагменте геологической карты?



Ответ: аллювиальный, гляциальный (или морена), флювиогляциальный (или водно-ледниковый), лимногляциальный (или озеро-ледниковый)

12. Назовите недостающие звенья ландшафтной катены:



Ответ: Трансаккумулятивное, субкавальное

13. Какие из следующих утверждений являются верными:

1	Фация – элементарный ландшафтный комплекс
2	На недренированных междуречьях доминируют смытые черноземы
3	Метод изолиний впервые применил Александр фон Гумбольдт
4	Видовое обилие – качественный признак фитоценоза
5	Характерными урочищами плакорного типа местности являются ложбины стока

Ответ: 1 3 5

14. Какие типы легенд используют при создании ландшафтной карты?

1	Легенда диаграмма
2	Легенда список
3	Легенда рисунок
4	Легенда таблица
5	Легенда график

Ответ: 2, 4

15. Какая комбинация компонентов должна обязательно присутствовать в названии ландшафта?

1	Горные породы – микроклимат – экологическое состояние
2	Режим увлажнения – почва – животный мир
3	Рельеф – почва – растительность
4	Рельеф – горная порода - микроклимат
5	Микроклимат – режим увлажнения - растительность

Ответ: 3

16. Назовите минимум пять диагностических признаков плакорного типа местности.

Ответ:

- элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками;
- крутизна поверхности менее 3°;
- глубина залегания грунтовых вод более 5 м;
- подпочвенная порода – лессы и лессовидные суглинки;
- почвы суглинистого механического состава;
- почвы не имеют признаков эрозии;
- в структуре почвенного покрова доминируют типично зональные черноземы и серые лесные почвы;
- высокая распаханность.

17. Выявите соответствие между типами местности и элементарными формами рельефа

Тип местности	Элементарная форма рельефа
1. Плакорный 2. Склоновый 3. Пойменный 4. Надпойменно-террасовый 5. Междуречный недренированный 6. Водораздельно-зандровый	<p>А. Плоские и плоско-западинные поверхности, западины, ложбины стока</p> <p>Б. Слабонаклонные (до 3°) поверхности, бугристо-котловинные поверхности, ложбины стока, западины, карстовые воронки</p> <p>В. Наклонные (до 6°) поверхности, уступы террас, бугристо-котловинные поверхности, небольшие балки, овраги, лоцины, ложбины стока, западины, карстовые воронки, крупные холмы, террасовые останцы.</p> <p>Г. Прирусловые поймы крупных рек, плоские поверхности центральной поймы, вогнутые поверхности притеррасной поймы, прирусловые валы, пойменные котловины и западины, пойменные гривы, русла рек</p> <p>Д. Плоские (до 1°) и слабонаклонные (до 3°) поверхности водоразделов, ложбины стока, западины, карстовые воронки</p> <p>Е. Придолинные и прибалочные склоны, склоны долин и крупных балок: пологие (3-6°), покатые (7-15°), крутые (15-40°), обрывистые (более 40°), днища крупных балок, присклоновые делювиальные шлейфы, конусы выноса, небольшие балки, овраги, лоцины, ложбины стока, эрозионные останцы, оползни</p>

Ответ: 1Д, 2Е, 3Г, 4В, 5А, 6Б

18. Назовите минимум четыре диагностических признаков склонового типа местности

Ответ:

- подчиненное трансэлювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические элементы поступают в ландшафт из вышележащих комплексов;
- крутизна поверхности более 3°;
- наличие эрозионных форм рельефа;
- выход на поверхность пород дочетвертичного и четвертичного возраста;
- наличие смытых и щебнистых почв;
- реликтовый характер растительности;

Критерии оценивания тестовых заданий:

2 балла – указан верный ответ;

1 балл – указан частично верный ответ;

0 баллов – указан неверный ответ.

Максимальная оценка за тест 36 баллов

Для получения зачета по тесту необходимо набрать не менее 22 баллов.

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. Полынова.

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. Плынова.
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 шала: «зачтено», «не зачтено». Для оценивания выполнения практической работы используется 2-балльная шала: «зачтено», «не зачтено».

Критерии выставления зачета:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<p>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.</p>	Компетенции сформированы	зачтено
<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>	Компетенции не сформированы	не зачтено

Задания раздела 20.1.2. рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины.