

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.)
25.05.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В. ДВ. 04. 01 Динамическая геоморфология

- 1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:** 05.03.02 - География
- 2. Профиль подготовки/специализации:** ландшафтные исследования территориальных систем
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта
- 6. Составители программы:**
Бевз Валерий Николаевич, 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 22.05.2023 г.
- 8. Учебный год:** 2025-2026; **Семестр(-ы):** 5

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: овладение методикой морфолитодинамического анализа для изучения свойств и механизмов процессов рельефообразования

Задачи:

- ознакомление с пофакторно-интегральным анализом развития отдельных рельефообразующих процессов и динамикой форм рельефа;
- изучение пространственно-временных закономерностей проявления экзогенных геодинамических процессов;
- овладение методикой качественной и количественной оценки скорости и интенсивности проявления рельефообразующих процессов;
- изучение состояния и направленности развития экзогенных геодинамических процессов, возможных последствий их проявления в хозяйственной деятельности человека.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 1 – Дисциплины (модули).

Входящие знания: знание основ общей геоморфологии, землеведения, топографии, геологии, палеогеографии.

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин «Физическая география и ландшафты России», «Мелиоративное ландшафтоведение».

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
ПК-1	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности	ПК-1.1	Применение методов и технических средств в полевых изысканиях географической направленности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы возникновения геодинамических процессов; - механизмы протекания основных геодинамических процессов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить полевые исследования компонентов природы и ландшафтов; - обрабатывать результаты полевых изысканий геоморфологической направленности; - объяснять особенности географического распространения геодинамических процессов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой организации и проведения полевых исследований компонентов природы и ландшафтов; - методикой качественной и количественной оценки скорости и интенсивности проявления рельефообразующих процессов; - методикой изучения состояния и направленности развития экзогенных геодинамических процессов, возможных последствий их проявления в хозяйственной деятельности человека

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. – 2 /72.

Форма промежуточной аттестации – зачет

13. Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		5 семестр
Аудиторные занятия	50	50
В том числе: лекции	34	34
лабораторные	16	16
Самостоятельная работа	22	22
Итого	72	72

13.1 Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
1.1	Введение. Методологические основы морфолитодинамической концепции в геоморфологии	Объект, предмет, цели и задачи, структура динамической геоморфологии. Основные виды геоморфологической динамики (хорологическая, структурная, временная, развития) и их сущность применительно к геоморфологическим системам. Методы исследования динамической геоморфологии. Понятие о морфолитодинамических потоках и их классификация	-
1.2	Геоморфологические процессы, преобразующие вещество в зоне гипергенеза	Отличительные признаки, место и роль процессов выветривания в рельефообразовании. Механизм и основные географические условия развития суффозии. Механизм и основные географические условия развития карстовых процессов. Динамика основных форм карстового рельефа. Оценка интенсивности карстовой денудации	-
1.3	Геоморфологические процессы перемещения материала	Гравитационные морфолитодинамические процессы. Механизм, факторы развития и закономерности распространения обвально-осыпных процессов. Водногравитационные морфолитодинамические процессы. Основные географические факторы развития и распространения оползней. Основные виды динамики оползней. Классификация оползней по генезису и механизму образования. Количественные методы определения интенсивности оползневых процессов. Закономерности развития и распространения процессов массового перемещения обломочного материала на склонах. Водные морфолитодинамические процессы. Механизм, закономерности развития и распространения делювиальных процессов. Механизм, географические факторы развития и распространения овражной эрозии. Основные виды динамики овражной эрозии. Методы определения интенсивности овражной эрозии	-
1.4	Мониторинг экзогенных геодинамических процессов	Мониторинг экзогенных геодинамических процессов как составная часть экологического мониторинга. Задачи, система, контролируемые параметры, основные методы мониторинга экзогенных геодинамических процессов	-
2. Практические занятия			
2.1	Геоморфологические процессы, преобразую-	Анализ основных факторов развития карстовых процессов	-

	щие вещество в зоне гипергенеза	Региональный анализ закономерностей распространения карстовых процессов	-
2.2	Геоморфологические процессы перемещения материала	Анализ основных факторов развития овражной эрозии	-
		Региональный анализ закономерностей распространения овражной эрозии	-
		Анализ основных факторов развития оползневых процессов	-
		Региональный анализ закономерностей распространения оползневых процессов	-
		Анализ основных факторов развития делювиальных и обвально-осыпных процессов	-
		Анализ основных факторов развития процессов массового перемещения обломочного материала на склонах	-

13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная	Всего
1	Введение. Методологические основы морфолитодинамической концепции в геоморфологии	4	-	2	6
2	Геоморфологические процессы, преобразующие вещество в зоне гипергенеза	10	4	6	20
3	Геоморфологические процессы перемещения материала	12	12	12	36
4	Мониторинг экзогенных геодинамических процессов	8	-	2	10
Итого		34	16	22	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей лекций. По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять домашние задания.

При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают:

- использование электронных учебников и ресурсов интернет;
- работа с комплексными и профильными картографическими материалами: атласами, геоморфологическими картами, профилями.

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

а) Основная литература

1. Динамическая и инженерная геоморфология суши: учебное пособие / [А.И. Жиров и др.] ; под ред. А.И. Жирова. — Санкт-Петербург : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2012. — 270 с.

2. Лопатин, Д.В. Структурная и поисковая геоморфология : учебное пособие : [16+] / Д.В. Лопатин, Е.Ю. Ликутов ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573685> . – Библиогр.: с. 264 - 267. – ISBN 978-5-400-01332-4. – Текст : электронный.

б) Дополнительная литература

4. Геоморфология : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности "География" / С.Ф. Болтрамович [и др.] ; под ред. А.Н. Ласточкина, Д.В. Лопатина .— М. : Academia, 2005 .— 517,[1] с.

5. Рычагов Г.И. Общая геоморфология : учебник для студ. вузов, обуч. по геогр. специальностям / Г.И. Рычагов .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Изд-во Московского ун-та : Наука, 2006 .— 415 с.

6. <http://geomorphology.igras.ru> (Журнал «Геоморфология»).

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

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

8. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>

9. Электронно-библиотечная система "Консультант студента", <http://www.studmedlib.ru>

10. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

11. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений : учебное пособие / А.И. Трегуб, А.А. Старухин ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 .— 134 с. <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-39.pdf >.
2	Геоморфология : учебное пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т ; сост. А.И. Трегуб. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2013 .— 50 с.
3	Динамическая геоморфология: оползневые процессы и их региональные особенности : учебно-методическое пособие для вузов : [для студ. 2-го курса (бакалавриат) фак. географии, геоэкологии и туризма; направления 021000 - География] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: В.Н. Бевз, А.С. Горбунов .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015 .— 40 с. <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m15-78.pdf >.

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 и лекционных занятий: специализированная мебель, телевизор, ноутбук, лицензионное ПО: OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdms, учебные геоморфологические карты России, геоморфологические карты мира, топографические карты.

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 (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Введение. Методологические основы морфологической концепции в геоморфологии	ПК-1	ПК-1.1	<i>Устный опрос</i>
2.	Геоморфологические процессы, преобразующие вещество в зоне гипергенеза		ПК-1.1	<i>Устный опрос Практические работы</i>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
3.	Геоморфологические процессы перемещения материала		ПК-1.1	<i>Устный опрос Практические работы</i>
4.	Мониторинг экзогенных геодинамических процессов		ПК-1.1	<i>Устный опрос Реферат</i>
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				<i>Перечень вопросов</i>

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 тестирования

1. Какое направление исследований не входит в состав динамической геоморфологии?

- 1) геоморфология склонов
- 2) геоморфология междуречий
- 3) флювиальная геоморфология
- 4) структурная геоморфология
- 5) геоморфология речных долин

Ответ: 4

2. Сущность какого вида динамики заключается в пространственном изменении границ геоморфологических объектов?

1. структурной
2. хорологической
3. динамики функционирования
4. ритмической
5. циклической

Ответ: 2

3. Какой из названных процессов не создает особых форм рельефа и является предпосылкой для развития других экзогенных процессов?

1. оползневой процесс
2. карст
3. выветривание
4. линейная эрозия
5. эоловый процесс

Ответ: 3

4. Какая группа процессов формирует склоны массового смещения (сползания) чехла обломочного материала?

1. обвальные, осыпные, лавинные
2. оползневые, оплывные, отседания
3. солифлюкционные, конжелифлюкционные, дефлюкционные, десерпционные
4. смыва струями, смыва бороздчатого, смыва в растворенном состоянии
5. оплывные, дефлюкционные, плоскостного смыва

Ответ: 3

5. На какой стадии полного разового цикла развития оползневого склона происходит уменьшение его коэффициента устойчивости?

1. стадия подготовки оползня
2. стадия основного смещения оползня
3. стадия вторичных смещений
4. стадия стабилизации

Ответ: 1

6 В пределах какой структурно-динамической зоны оползневого склона имеют место западины запрокидывания, бугры вспучивания, оползневые ступени, трещины разрыва?

1. зоны медленного течения грунта выше бровки оползня
2. зоны регрессивного оползания
3. зоны транзита оползневых масс
4. зоны надвига и аккумуляции оползневых масс

Ответ: 3

7 К какому виду динамики относится закономерная повторяемость массовой активизации оползневых явлений в пределах исследуемой территории?

1. ритмической
2. циклической
3. динамике функционирования
4. хорологической
5. динамике развития

Ответ: 1

8 Для какого из генетических типов оползней характерны сезонный характер функционирования, регрессивное и трансгрессивное изменение границ, многоциклическость, цирковидная форма, наличие «висячих» болот?

1. сейсмогенного
2. гидрогеологического
3. гидрогенного
4. климатогенного
5. биогенного

Ответ: 2

9. Какой из факторов является определяющим в прекращении роста оврагов в Центральном Черноземье?

1. глубина вреза
2. размер водосбора
3. литологический состав пород
4. характер атмосферных осадков
5. почвенно-растительный покров

Ответ: 2

10. Сущность какого процесса заключается в смещении вязкопластичного грунта по скользкой поверхности сезонно мерзлого грунта?

1. медленная солифлюкция
2. быстрая солифлюкция
3. дефлюкция
4. конжелифлюкция
5. десерпция

Ответ: 4

11. Какая из стадий полного цикла развития оврага начинается с момента достижения им базиса эрозии?

1. стадия промоины или рытвины

2. стадия врезания оврага вершиной
3. стадия выработки «профиля равновесия»
4. стадия затухания

Ответ: 3

12. Какой из типов овражных склонов в рамках структурной динамики имеет самый молодой возраст?

1. обвальный,
2. обвально-осыпной,
3. осыпной,
4. солифлюкционно-делювиальный.
5. оползневой

Ответ: 1

13. Какая разновидность почв обладает наибольшей противозрозионной устойчивостью?

1. дерново-подзолистые
2. серые лесные
3. черноземы выщелоченные
4. черноземы типичные
5. черноземы оподзоленные

Ответ: 4

14. Какой степени интенсивности соответствуют показатели плоскостного смыва 0,5-1,0 мм/год (5-10 т/га в год)?

1. слабой
2. средней
3. сильной
4. очень сильной
5. катастрофической

Ответ: 2

15. В пределах какой природной зоны наблюдается максимальная интенсивность карстовой денудации?

1. тайги
2. смешанных лесов
3. лесостепи
4. степи
5. полупустыни

Ответ: 1

16. Какой фактор не благоприятствует развитию карстовых процессов?

1. наличие горных пород и минералов, поддающихся растворению и выщелачиванию
2. наличие проточных вод
3. существование зон дренажа
4. наличие лесной, луговой и степной растительности
5. распашка территории

Ответ: 5

17. Какой тип поймы обусловлен тенденцией реки все время смещаться в сторону одного из склонов?

1. сегментные поймы
2. параллельно-гивистые поймы
3. обвалованные поймы

4. проточно-островные

Ответ: 2

18. Какой тип отложений образуется в результате плоскостного смыва?

1. аллювий
2. деляпсий
3. пролювий
4. делювий
5. элювий

Ответ: 4

19. Для какого генетического типа оползней ведущим фактором образования служит подрезка склона в результате подмыва или абразии?

1. сейсмогенного
2. гидрогеологического
3. гидрогенного
4. климатогенного
5. биогенного

Ответ: 4

20.1.2. Темы рефератов

1. Основные задачи мониторинга экзогенных геодинамических процессов (ЭГП).
2. Мониторинг опасных геологических процессов в общей структуре экологического мониторинга.
3. Природные, природно-техногенные и техногенные факторы развития ЭГП.
4. Методологические и организационные основы мониторинга экзогенных геологических процессов
5. Наблюдательная сеть в системе мониторинга экзогенных геологических процессов
6. Сбор, обработка, анализ информации об экзогенных геологических процессах и основных изменяющихся факторах
7. Базовый набор параметров мониторинга экзогенных геодинамических процессов.
8. Методы наблюдений в процессе мониторинга оползневых процессов.
9. Методы наблюдений в процессе мониторинга карстовых процессов.
10. Методы наблюдений в процессе мониторинга овражной эрозии.
11. Система мониторинга экзогенных геодинамических процессов детального уровня
12. Система мониторинга экзогенных геодинамических процессов локального уровня.
13. Система мониторинга экзогенных геодинамических процессов регионального уровня.
14. Система мониторинга экзогенных геодинамических процессов национального уровня.
15. Региональная пораженность территорий оползневыми ЭГП,
16. Региональная пораженность территорий карстовыми ЭГП.
17. Региональная пораженность территорий овражной эрозией.
18. Опасности и риски проявления оползневых процессов в природных или природно-техногенных условиях.
19. Опасности и риски проявления карстовых процессов в природных или природно-техногенных условиях.
20. Опасности и риски проявления овражной эрозией в природных или природно-техногенных условиях.

Критерии оценки рефератов:

Оценка реферата складывается из трех составляющих: оформление, содержание, защита. Оформление реферата должно соответствовать требованиям ГОСТ, применяемым к выпускным квалификационным и курсовым работам. Содержание работы должно полностью раскрывать ее тему, демонстрировать анализ специальной литературы в данной области. Текст должен быть логически выстроенным и полностью соответствовать плану работы. Защита работы предполагает

ет публичное выступление автора и его ответ на вопросы учебной группы и преподавателя. Хорошо подготовленное выступление представляет собой доклад в рамках регламента (5-7 мин), демонстрирующий свободное владение материалом по теме реферата. По результатам защиты выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценивания реферата	Шкала оценок
Оформление реферата соответствует требованиям ГОСТ, применяемым к выпускным квалификационным и курсовым работам. Содержание работы раскрывает ее тему, демонстрирует анализ специальной литературы в данной области. Текст логически выстроен и полностью соответствует плану работы. Автор владеет материалом и дает достаточно полные ответы на вопросы учебной группы и преподавателя.	зачтено
Оформление реферата не соответствует требованиям ГОСТ, применяемым к выпускным квалификационным и курсовым работам. Содержание работы не раскрывает ее тему, демонстрирует недостаточный анализ специальной литературы в данной области. Текст не соответствует плану работы. Автор не владеет материалом и не дает ответов на вопросы учебной группы и преподавателя.	не зачтено

Критерии оценивания выполнения практических работ:

Критерии оценивания практической 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. Сущность и структура динамической геоморфологии
2. Методы динамической геоморфологии
3. Понятие и виды динамики в геоморфологии и ландшафтоведении
4. Основные категории исследования динамической геоморфологии
5. Общие представления об овражной эрозии и оврагах
6. Классификации оврагов
7. Структурная динамика оврагов
8. Хорологическая динамика оврагов
9. Циклическая динамика оврагов
10. Динамика развития оврагов
11. Влияние геологических и тектонических условий на развитие овражной эрозии
12. Влияние геоморфологических условий на развитие овражной эрозии
13. Влияние климатических условий и поверхностных вод на развитие овражной эрозии
14. Влияние почвенного покрова, растительности и животного мира на развитие овражной эрозии
15. Количественные характеристики овражной эрозии
16. Сущность понятий «склон» и «склоновый процесс»
17. Классификация склонов по преобладающему процессу
18. Сущность понятий «оползень» и «оползневой процесс»
19. Основные морфологические элементы оползней и их дешифрирование на АФС
20. Влияние геологического строения и тектоники на развитие оползней
21. Факторы-процессы развития оползней
22. Хорологическая и структурная динамика оползней
23. Циклическая и ритмическая динамика оползней
24. Динамика функционирования оползней
25. Сейсмогенные оползни и специфика их динамики
26. Гидрогеологические оползни и специфика их динамики
27. Гидрогенные оползни и специфика их динамики

28. Климатогенные оползни и специфика их динамики
29. Сущность понятия «карст». Механизм формирования карстовых формы рельефа
30. Влияние геологических условий, тектоники и рельефа на развитие карста
31. Влияние климата, поверхностных и подземных вод на развитие карста
32. Влияние почвенного покрова, растительности и животных на развитие карста
33. Хорологическая и структурная динамика карстовых форм рельефа
34. Циклическая динамика карстовых форм рельефа
35. Определение скорости и интенсивности карстовой денудации
36. Ритмическая динамика карстовых форм рельефа (на примере Центрального Черноземья)
37. Сущность понятия «делювиальный процесс»
38. Факторы развития делювиальных процессов
39. Зонально-провинциальные закономерности проявления делювиальных процессов (на примере Русской равнины)
40. Основные количественные показатели проявления делювиальных процессов

Примеры контрольно-измерительных материалов:

Контрольно-измерительный материал №1

Сущность и структура динамической геоморфологии

Циклическая динамика оврагов

Контрольно-измерительный материал №2

Методы динамической геоморфологии

Циклическая и ритмическая динамика оползней

Контрольно-измерительный материал №3

Понятие и виды динамики в геоморфологии и ландшафтоведении

Влияние геоморфологических условий на развитие овражной эрозии

Критерии выставления зачета:

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие критерии:

- владение понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами динамической геоморфологии);
- способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- способность применять теоретические знания для решения практических задач в сфере динамической геоморфологии.

Оценку «зачтено» получает обучающийся, посетивший более 60% аудиторных лекционных занятий, выполнивший все практические работы и устно ответивший по теме практических работ во время практических аудиторных занятий или во время индивидуальных консультаций. Обучающийся, имеющий более 40% пропущенных аудиторных лекционных занятий дополнительно получает теоретические вопросы (на усмотрение преподавателя), количество которых определяется числом пропущенных лекционных занятий.