

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

Авторы-составители: **Назаров Николай Николаевич**

Рабочая программа дисциплины
ЭКЗОГЕННОЕ РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЕ
Код УМК 95146

Утверждено
Протокол №9
от «02» июня 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Экзогенное рельефообразование

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **05.03.02** География
направленность Общая география

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Экзогенное рельефообразование** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.02 География (направленность : Общая география)

ПК.1 Владеет специальными теоретическими знаниями в области природной и общественной географии

Индикаторы

ПК.1.1 Применяет специальные теоретические знания по природной географии для решения профессиональных задач в научно-исследовательской деятельности

ПК.2 Способен принимать участие в комплексных географических исследованиях по проблемам развития природных и общественных геосистем различного уровня организации

Индикаторы

ПК.2.2 Применяет методы прикладных и камеральных исследований по проблемам развития природных и общественных геосистем

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.03.02 География (направленность: Общая география)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	8
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (8 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Экзогенное рельефообразование

Введение в дисциплину

Место и роль геоморфологических и геологических знаний при изучении курса. Роль и масштабы экзогенного геологических процессов в устойчивом развитии территорий. В качестве предмета исследования в учении об экзогенном морфолитогенезе географами выбрана триединая сущность «форма – процесс – вещество». Здесь имеются в виду: 1) формы рельефа земной поверхности, которые фундаментально изучаются геоморфологией и инженерной геологией; 2) экзогенные геологические процессы, преобразующие эти формы, которые изучаются рядом геологических и географических наук; 3) вещество, которое образуется в ходе этих процессов, создает и преобразует формы рельефа, также по-разному и для различных целей изучается науками о Земле.

Экзодинамические территориальные системы и типы морфолитогенеза

Морфогенетические и морфоклиматические системы Земли. Морфолитогенез в субаэральных условиях. Морфолитогенез в аквальных условиях котловин крупных водохранилищ суши. Морфолитогенез в морских аквальных условиях.

Экзодинамика склонов в субаэральных условиях

Склоны, их образование и развитие. Склоны, формируемые собственно гравитационными процессами – обвалами, камнепадами, отседанием и лавинами.

Флювиальный морфогенез

Эрозия почв на склонах. Формирование и динамика малых флювиальных форм. Факторы и условия оврагообразования. Типизация и особенности распространения овражных форм в рельефе. Морфология и морфометрия оврагов. Морфология и динамика речных русел. Морфология и динамика пойм. Формирование продольного профиля рек.

Криогенный и гляциальный морфолитогенез

Криогенный фактор в рельефообразовании. Криогенный фактор в рельефообразовании на поверхностях аккумулятивных равнин, днищах долин и межгорных впадин. Ледниково-деструктивный морфогенез. Ледниково-конструктивный морфогенез. Рельефообразующая деятельность талых ледниковых вод в экстрагляциальных условиях.

Карстовый морфолитогенез

Карстовые формы. Этапы карстообразования и развития карста в современных условиях. Влияние карста на мезорельеф. Географическая типизация карстовых ландшафтов.

Литодинамические процессы в береговой зоне и на материковом склоне морей и океанов

Основные источники энергии для процессов перемещения вод и наносов береговой зоны, разрушения пород. Соотношение поперечного и продольного перемещения наносов. Абразионные процессы в береговой зоне.

Морфолитодинамические процессы в береговой зоне водохранилищ

Динамические обстановки рельефообразования в областях преимущественно флювиального морфолитогенеза. Динамические обстановки рельефообразования в области преимущественно волнового морфолитогенеза. Оползнеобразование. Гравитационные процессы в береговой зоне.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Рычагов, Г. И. Геоморфология : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 430 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-05348-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433972>

Дополнительная:

1. Назаров Н. Н. География Пермского края. учебное пособие Ч. 1. Природная (физическая) география/Н. Н. Назаров ; М-во образования и науки РФ, Перм. гос. ун-т.-Пермь, 2006.-1

<http://k.psu.ru/library/node/186990>

2. Геоэкология, инженерная геодинамика, геологическая безопасность. Печеркинские чтения: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию профессора И. А. Печеркина (г. Пермь, 14–15 ноября 2018 г)/М-во науки и высш. образования РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь: ПГНИУ, 2019, ISBN 978-5-7944-3284-8-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/570546>

3. Назаров Н. Н. Геодинамика побережий водохранилищ Пермского края/Н. Н. Назаров.- Пермь: Полиграфкомплект, 2008, ISBN 978-5-9901615-1-1.-152.-Библиогр.: с. 146-150

4. Назаров Н. Н. Экзогенный морфолитогенез: учебное пособие для студентов вузов/Н. Н. Назаров.- Пермь, 2008.-1. <http://k.psu.ru/library/node/187507>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека.

<https://rfgf.ru> Российский федеральный геологический фонд

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Экзогенное рельефообразование** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Применяются информационные технологии при чтении лекций и проведении практических работ:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
- пакет программ Libreoffice
- ОС "Альт Образование"

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных занятий используются аудитории ПГНИУ, оснащенные мультимедийной аппаратурой и магнитно-маркерной или меловой доской.

Для проведения семинарских и практических занятий используется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением с необходимыми фондовыми материалами кафедр географического факультета, учебными атласами, справочниками, настенными геологическими, тектоническими, физико-географическими, палеогеографическими картами, комплексными географическими атласами (Большой Атлас СССР), геохронологической шкалой.

Самостоятельная работа студентов проводится в аудиториях для самостоятельной работы, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченных доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, а также в помещениях Научной библиотеки ПГНИУ.

Групповые и индивидуальные консультации проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой с соответствующим программным обеспечением, меловой и/или магнитно-маркерной доской.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, а также меловой и/или магнитно-маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Экзогенное рельефообразование**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.1

Владеет специальными теоретическими знаниями в области природной и общественной географии

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.1 Применяет специальные теоретические знания по природной географии для решения профессиональных задач в научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Знать основы экзогенного рельефообразования, уметь дифференцировать геосистемы по особенностям энергомассопереноса и устойчивости к воздействиям природных и антропогенных процессов, владеть методами диагностики и выявления экзогенных геологических процессов</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не сформированы знания, умения и навыки в предметной и методологической областях экзогенного рельефообразования</p> <p align="center">Удовлетворительн Знает общие положения экзогенного рельефообразования, испытывает затруднения в диагностике и выявлении экзогенных геологических процессов и дифференциации геосистем</p> <p align="center">Хорошо Знает основы экзогенного рельефообразования, испытывает незначительные затруднения в процессе дифференциации геосистем по особенностям энергомассопереноса и устойчивости к воздействиям природных и антропогенных процессов, владеет методами диагностики и выявления экзогенных геологических процессов</p> <p align="center">Отлично Знает основы экзогенного рельефообразования, дифференцирует геосистемы по особенностям энергомассопереноса и устойчивости к воздействиям природных и антропогенных процессов, владеет методами диагностики и выявления экзогенных геологических процессов</p>

ПК.2

Способен принимать участие в комплексных географических исследованиях по проблемам развития природных и общественных геосистем различного уровня организации

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.2 Применяет методы прикладных и камеральных исследований по проблемам развития природных и общественных геосистем</p>	<p>Знать методы камеральных исследований по проблемам развития экзогенных геологических процессов в природных и природно-антропогенных комплексах</p>	<p>Неудовлетворител Не сформированы знания и умения по применению методов камеральных исследований по экзогенных геологических процессов</p> <p>Удовлетворительн Знает общие возможности применения методов камеральных исследований экзогенных геологических процессов в природных и природно-антропогенных комплексах, частично применяет их для решения практических задач по курсу</p> <p>Хорошо Знает методы камеральных исследований по проблемам развития экзогенных геологических процессов в природных и природно-антропогенных комплексах, частично применяет их в решении практических задач по курсу</p> <p>Отлично Знает методы камеральных исследований по проблемам развития экзогенных геологических процессов в природных и природно-антропогенных комплексах и успешно применяет их на практике</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.1 Применяет специальные теоретические знания по природной географии для решения профессиональных задач в научно-исследовательской деятельности	Флювиальный морфогенез Защищаемое контрольное мероприятие	знать расположение морфоклиматических (климато-геоморфологических) зон; уметь находить морфоклиматические (климато-геоморфологические) зон на общегеографических картах; владеть навыками определять (в первом приближении) ведущие экзогенные геологические процессы по приуроченности исследуемой территории к морфоклиматической (климато-геоморфологической) зоне
ПК.2.2 Применяет методы прикладных и камеральных исследований по проблемам развития природных и общественных геосистем	Карстовый морфолитогенез Защищаемое контрольное мероприятие	знать расположение КР на территории Пермского Прикамья; уметь определять степень закарстованности на территории исследования; владеть навыками определять (в первом приближении) тип карста по морфолого-морфометрическим характеристикам карстовых форм

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.1 Применяет специальные теоретические знания по природной географии для решения профессиональных задач в научно-исследовательской деятельности	Морфолитодинамические процессы в береговой зоне водохранилищ Итоговое контрольное мероприятие	знать расположение геодинамических областей на Камском и Воткинском водохранилищах; уметь определять тип берега по морфолого-морфометрическим характеристикам; владеть навыками выявлять аккумулятивные формы рельефа в береговой зоне используя дистанционные методы исследования

Спецификация мероприятий текущего контроля

Флювиальный морфогенез

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
студент может показать расположение всех МЗ, назвать ведущие рельефоформирующие процессы в каждой из зон	30
студент может показать расположение всех МЗ, назвать большую часть ведущих рельефоформирующих процессов в каждой из зон	20
студент не точно указал расположение МЗ (или не назвал 1–2 зоны), назвал большую часть ведущих рельефоформирующих процессов в каждой из зон	15
не сдал на проверку работу, но присутствовал на учебной встрече	1

Карстовый морфолитогенез

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
студент может показать расположение всех КР, назвать ведущие типы карста	30
студент может показать расположение большей части КР (более 50%), назвать ведущие типы карста	20
студент не точно указал расположение КР (или не назвал 1–2 района), назвал ведущие типы карста	15
не сдал на проверку работу, но присутствовал на учебной встрече	1

Морфолитодинамические процессы в береговой зоне водохранилищ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
студент может показать расположение геодинамических областей на Камском и Воткинском водохранилищах, назвать ведущие типы берегов	40
студент может показать расположение геодинамических областей на Камском и Воткинском водохранилищах, назвать большую часть типов берегов	30
студент не точно указал расположение геодинамических областей на Камском и Воткинском водохранилищах, назвал большую часть типов берегов	20
не сдал на проверку работу, но присутствовал на учебной встрече	1