

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
общей геологии и геодинамики

/В.М. Ненахов/  
расшифровка подписи  
30.05.2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.11 Геоморфология и четвертичная геология

1. Код и наименование направления подготовки: 05.03.01 «Геология»
2. Профиль подготовки: геологическая съемка и поиски твердых полезных ископаемых
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра общей геологии и геодинамики
6. Составители программы: Трегуб Александр Иванович, д.г.-м.н., профессор
7. Рекомендована: научно-методическим советом геологического факультета, протокол №9 от 29.05.2023
8. Учебный год: 2024 – 2025 Семестр(ы): 4

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование у будущих бакалавров фундаментальных знаний в области геоморфологии и четвертичной геологии.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомить обучающихся с характеристикой и основными закономерностями происхождения и развития рельефа и формирования связанных с ним рыхлых образований четвертичной системы;
- выработать навык применения полученных знаний при полевых геоморфологических исследованиях и исследований четвертичных отложений
- освоить методики составления геоморфологических карт и карт четвертичных отложений, а также разрезов и профилей по установленным и утвержденным нормам

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Общая геология, Структурная геология, Геодезия. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Морфоструктурный анализ, Аэрокосмические методы геологических исследований, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая

## 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 обучения
ПК-1	Анализирует возрастные соотношения осадочных, вулканогенных, вулканогенно-осадочных, метаморфических, интрузивных, метаморфогенных и четвертичных образований	ПК 1.3	Выявляет геодинамические, геоморфологические, литолого-фациальные, и структурно-тектонические характеристики района геологической съемки	<p>Знать: возрастные соотношения осадочных, вулканогенных, вулканогенно-осадочных, метаморфических, интрузивных, метаморфогенных и четвертичных образований</p> <p>Уметь: анализировать возрастные соотношения осадочных, вулканогенных, вулканогенно-осадочных, метаморфических, интрузивных, метаморфогенных и четвертичных образований</p> <p>Владеть: выявлением геодинамических геоморфологических, литолого-фациальных, и структурно-тектонических характеристик района геологической съемки</p>
ПК-2	Способен выполнять геологические исследования в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-съёмочных и других работ геологического характера	ПК-2.3	Участвует в составлении пояснительных записок, анализе карт и разрезов различного геологического содержания и назначения при проведении геологической съемки	<p>Знать: способы выполнения геологических исследований в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-съёмочных и других работ геологического характера</p> <p>Уметь: выполнять геологические исследования в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-съёмочных и других работ геологического характера</p> <p>Владеть: методами составления пояснительных записок, при анализе карт и разрезов различного геологического</p>

				содержания и назначения при проведении геологической съемки
--	--	--	--	---

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3 / 108**

**Форма промежуточной аттестации - экзамен**

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		№ 4
Аудиторные занятия	38	38
в том числе:	лекции	12
	практические	26
	лабораторные	
Самостоятельная работа	34	34
в том числе: курсовая работа (проект)	-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час., зачет 0 час.)	36	36
Итого:	108	108

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Геоморфология и генетические типы четвертичных отложений – основные определения	Основные закономерности развития рельефа суши и формирования генетических типов четвертичных отложений; геоморфологическое картирование и картографирование	Геоморфология и четвертичная геология
1.2	Экзогенный рельеф и коррелятные отложения	Экзогенный (морфоскульптурный) рельеф и генетические типы четвертичных отложений. Выветривание, склоны и склоновые процессы; карст и суффозия; флювиальный рельеф и отложения; ледниковый рельеф и отложения; эоловый рельеф и отложения; рельеф берегов; техногенный рельеф	
1.3	Морфоструктурный и космогенный рельеф	Неотектонический и литоморфный рельеф; методы изучения морфоструктуры (понятие о морфоструктурном анализе)	
1.4	Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений	Методы стратиграфии и корреляции разрезов четвертичных отложений; стратиграфические шкалы; развитие природы в четвертичном периоде; стадии развития материальной культуры человека; экологические следствия развития современной цивилизации	
1.5	Четвертичные отложения территории России	Четвертичные отложения Русской равнины, Западно-Сибирской низменности и Черноморско-Каспийской области. Краткая характеристика изученности четвертичных отложений за пределами России. Картирование четвертичных отложений	
<b>2. Практические занятия</b>			
2.1	Геоморфология и генетические типы четвертичных отложений – основные определения	Семинарские занятия по теме: «Геоморфология и генетические типы четвертичных отложений – основные определения»	
2.2	Экзогенный рельеф и коррелятные отложения	Семинарские занятия по теме: «Экзогенный рельеф и коррелятные отложения»	

2.3	Морфоструктурный и космогенный рельеф	Семинарские занятия по теме: «Морфоструктурный и космогенный рельеф»	
2.4	Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений	Семинарские занятия по теме: «Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений»	
2.5	Четвертичные отложения территории России	Семинарские занятия по теме: «Четвертичные отложения территории России»	

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Геоморфология и генетические типы четвертичных отложений – основные определения	2	4	-	4	10
2	Экзогенный рельеф и коррелятные отложения	4	8	-	8	20
3	Морфоструктурный и космогенный рельеф	2	4	-	6	12
4	Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений	2	4	-	8	14
5	Четвертичные отложения территории России	2	6	-	8	16

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Для данной дисциплины имеется электронный курс, где размещены презентации, ссылки на литературу, вопросы для самоконтроля, задания для текущей аттестации.

Вид работы	Методические указания
<i>Подготовка к лекциям, работа с презентационным материалом и составление конспекта</i>	Лекция является важнейшей формой организации учебного процесса, знакомит с новым материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе. В ходе лекционных занятий рекомендуется: а) вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт исследований; б) оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; в) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; г) дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой
<i>Практические (в т.ч. семинарские) и лабораторные занятия</i>	Практические и лабораторные занятия предполагают их проведение в различных формах, с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и освоенных компетенций с проведением текущих аттестаций: а) практические занятия ориентированы, прежде всего, на освоение умений применения теоретических знаний для решения задач; б) семинарские занятия, как одна из форм практических занятий, направлены, в основном, на формирование, углубление и расширение знаний, прежде всего, теоретического материала дисциплины, путем заслушивания и обсуждения содержания докладов в) лабораторные занятия могут быть направлены на освоение современного оборудования и программных средств (программного обеспечения) в дисциплинарной области, а также проведения экспериментальных исследований. <ul style="list-style-type: none"> <li>Начиная подготовку к <u>практическому занятию</u> следует изучить конспект</li> </ul>

	<p>лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. При решении предложенной задачи нужно стремиться не только получить правильный ответ, но и усвоить общий метод решения подобных задач. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине.</p> <p>Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи: а) исходные данные для решения задачи (что дано) и что требуется получить в результате решения; б) какие законы и положения должны быть применены; в) общий план (последовательность) решения, расчеты; г) полученный результат и его анализ. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Начиная подготовку к <u>семинарскому занятию</u>, необходимо, прежде всего, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано, не допускается простое чтение конспекта.</li> <li>• При подготовке к <u>лабораторному занятию</u> необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методическое указание (описание) к лабораторной работе, продумать план проведения работы, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений. Непосредственно выполнению лабораторной работы иногда предшествует краткий опрос обучающихся преподавателем для выявления их готовности к занятию. При выполнении лабораторной работы, как правило, необходимы следующие операции: а) подготовка оборудования и приборов, сборка схемы; б) воспроизведение изучаемого явления (процесса); в) измерение физических величин, определение параметров и характеристик; г) анализ, обработка данных и обобщение результатов (составление отчета); д) защита результатов (отчета). При защите отчета преподаватель беседует со студентом, выявляя глубину понимания им полученных результатов.</li> </ul>
<i>Консультации</i>	<p>Консультации предполагают вторичный разбор учебного материала, который либо слабо усвоен обучающимися, либо не усвоен совсем. Отсюда основная цель консультаций – восполнение пробелов в знаниях студентов. К такому виду консультаций относятся текущие индивидуальные и групповые консультации по учебному предмету и предэкзаменационные консультации. Вместе с тем на консультациях преподаватель может разъяснять способы действий и приемы самостоятельной работы с конкретным материалом или при выполнении конкретного задания. К такому виду консультаций будут относиться консультации по курсовым и дипломным работам, консультации в период проведения учебных и производственных практик. Такие консультации могут проводиться и с помощью электронной почты. Рекомендация: чтобы консультация прошла результативно, вопросы нужно готовить заранее</p>
<i>Подготовка к текущей аттестации</i>	<p>Текущая аттестация – это контроль процесса освоения обучающимися содержания образовательных программ, формирования соответствующих компетенций, первичных профессиональных умений и навыков; оценка результатов самостоятельной деятельности обучающихся. Форма проведения текущей аттестации может быть устной или письменной, а также с использованием современных информационных технологий. Возможны следующие формы текущей аттестации: а) контрольная работа; б) круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты; в) проект; г) реферат; д) доклад, сообщение; ж) собеседование; з) творческое задание; и) тест; к) эссе и др. Текущая аттестация осуществляется с</p>

	<p>применением фонда оценочных средств (КИМы, комплекты разноуровневых заданий, задачи и т.п.). При подготовке к текущей аттестации необходимо, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. Возможность использования обучающимися на текущей аттестации учебной литературы, справочных пособий и других вспомогательных материалов определяется преподавателем. Результаты текущей аттестации могут учитываться при промежуточной аттестации обучающихся по решению кафедры.</p>
<p><i>Собеседование (коллоквиум)</i></p>	<p>Вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой студентам предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться аргументированно отстаивать свое мнение и в то же время демонстрировать глубину и осознанность усвоения изученного материала. Одновременно это и разновидность массового устного опроса, позволяющего преподавателю в сравнительно небольшой временной промежуток выяснить уровень знаний студентов целой академической группы по конкретному разделу курса.</p>
<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Может выполняться в библиотеке, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который рассматривался при проведении учебных занятий. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: а) повторения лекционного материала; б) подготовки к семинарам (практическим занятиям); в) изучения учебной и научной литературы; г) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); д) решения задач, выданных на практических занятиях; ж) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; з) подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); и) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; к) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; л) выполнения выпускных квалификационных работ и др.; м) выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями факультета на их консультациях; н) проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах рабочей программы дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы</p>
<p><i>Подготовка к промежуточной аттестации: экзамен/зачет/зачет с оценкой</i></p>	<p>Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения данной дисциплины. Подготовка к экзамену/зачету/зачету с оценкой включает в себя три этапа: а) самостоятельная работа в течение семестра; б) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету/зачету с оценкой/экзамену по темам курса; в) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах. В период подготовки обучающийся вновь обращается к пройденному учебному материалу. Подготовка осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Экзамен/зачет/зачет с оценкой проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал.</p>

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

### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Трегуб А.И. Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений : учебное пособие : [для студ. очной и заочной форм обучения геол. фак. Воронеж. гос. ун-та направления 020300 - Геология] / А.И. Трегуб, А.А. Старухин ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 .— 134 с
2	Геоморфология и четвертичная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов : [для студ. очной и заочной форм обучения геол. фак. Воронеж. гос. ун-та при изучении курса "Геоморфология" и "Четвертичная геология" ] / Воронеж. гос. ун-т ; сост. А.И. Трегуб .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2019 .— Режим доступа - URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m19-68.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m19-68.pdf</a>
3	Симонов Ю.Г. Геоморфология : методология фундамент. исследований : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению 510800 "География" и специальности 012500 "География" / Ю.Г. Симонов .— СПб. [и др.] : Питер, 2005 .— 426 с.

### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Рычагов Г.И. Общая геоморфология : учебник для студ. вузов, обуч. по геогр. специальностям / Г.И. Рычагов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Изд-во Московского ун-та : Наука, 2006 .— 415 с.
5	Геоморфология и четвертичная геология : лабораторный практикум / ; авт.-сост. И. Г. Сазонов ; авт.-сост. Т. В. Гнедковская ; авт.-сост. Д. А. Астапова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» .— Ставрополь : СКФУ, 2015 .— 92 с. :— Режим доступа - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457962">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457962</a>
6	Кизевальтер Д.С. Геоморфология и четвертичная геология: Геоморфология и генетические типы отложений : учебное пособие для студ. геол. спец. вузов / Д.С. Кизевальтер Г.И. Раскатов, А.А. Рыжова .— М. : Недра, 1981 .— 214 с.
7	Кизевальтер Д.С. Основы четвертичной геологии : учебное пособие для студ. геолого-разведочных и гидрогеологических спец. вузов / Д.С. Кизевальтер, А.А. Рыжова .— М. : Недра, 1985 .— 171 с.
8	Геологический словарь. В трех томах. Издание третье, перераб. и доп. / Гл. ред. О.В. Петров. Т. 1. - Т.2. - Т.3 - СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2010. - Режим доступа: URL: <a href="https://www.vsegei.ru/ru/public/sprav/geodictionary/vvedenie/oborot_tit.pdf">https://www.vsegei.ru/ru/public/sprav/geodictionary/vvedenie/oborot_tit.pdf</a>
9	Трегуб А. И. Геоморфология и четвертичная геология: учебное пособие для вуза / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. _ М.: ЮРАЙТ, 2020. – 178 с.

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

№ п/п	Ресурс
10	ЗНБ Воронежского государственного университета <a href="https://lib.vsu.ru">https://lib.vsu.ru</a>
11	ЭБС "Университетская библиотека online" <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>
12	Научная электронная библиотека <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
13	Электронный курс «Геоморфология и четвертичная геология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5288">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5288</a>
14	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов <a href="http://www.geokniga.org/">http://www.geokniga.org/</a>
15	База данных Государственных геологических карт <a href="http://webmapget.vsegei.ru/index.html">http://webmapget.vsegei.ru/index.html</a>
16	Нормативно-методические документы и программы ГК-200 и ГК-1000 <a href="https://vsegei.ru/ru/info/normdocs/">https://vsegei.ru/ru/info/normdocs/</a>
17	Цифровые каталоги геологических карт <a href="https://vsegei.ru/ru/info/catalog_gqk/">https://vsegei.ru/ru/info/catalog_gqk/</a>

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Трегуб А.И. Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений : учебное пособие :

	[для студ. очной и заочной форм обучения геол. фак. Воронеж. гос. ун-та направления 020300 - Геология] / А.И. Трегуб, А.А. Старухин ; Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. — 134
2	Трегуб А. И. Геоморфология и четвертичная геология: учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. _ М.: ЮРАЙТ, 2020. – 178 с.

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

Программа курса реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий - электронный курс «Геоморфология и четвертичная геология» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5288>

№пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ
5	Офисное приложение AdobeReader
6	Офисное приложение DjVuLibre+DjView

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора
Учебная аудитория (для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, телевизор, стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1, измерительная линейка

**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	Геоморфология и генетические типы четвертичных отложений – основные определения.	ПК-1	ПК -1.3	Перечень вопросов при индивидуальном собеседовании
2	Экзогенный рельеф и коррелятные отложения.	ПК-1	ПК-1.3	Перечень вопросов при индивидуальном собеседовании
3	Морфоструктурный и космогенный рельеф.	ПК-2-3	ПК-2.3	Перечень вопросов при индивидуальном собеседовании
4	Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений.	ПК-2-3	ПК-2.3	Перечень вопросов при индивидуальном собеседовании
5	Четвертичные отложения территории	ПК-2-3	ПК-2.3	Перечень вопросов при индивидуальном



№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
	России.			собеседовании
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				Перечень вопросов Практическое задание

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

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Для дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология» предусмотрена одна текущая аттестация. Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в том числе при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

#### 1. Примерные вопросы для собеседования

- 1) По каким признакам определяются оползневые отложения?
- 2) В чем сходство и различия карстовых и суффозионных форм рельефа?
- 3) При каком положении базиса денудации образуются педиплены?
- 4) При каком предельном наклоне бронирующего горизонта образуются квесты?
- 5) Почему в русловой фации аллювия возникает косая слоистость?
- 6) Какими признаками характеризуется констративная динамическая фаза аллювия?
- 7) Как отличить конечную морену от основной морены?
- 8) Как возникают камовые террасы?
- 9) Как формируются лессово-почвенные комплексы?
- 10) Как отличить бархан от параболической дюны?
- 11) При каких условиях возникают вдольбереговые течения?
- 12) Как отбирать пробы для палинологического анализа?
- 13) Чем отличается палеогеография Западной Сибири от палеогеографии Русской равнины в четвертичном периоде?
- 14) Какими факторами определялось развитие в четвертичном периоде Черноморско-Каспийской области?
- 15) В чем особенности различных частей Арктического шельфа России?
- 16) В чем особенности строения четвертичного покрова Камчатки?
- 17) Какие фаунистические комплексы крупных млекопитающих характеризуют нижний неоплейстоцен?
- 18) Каковы особенности каменных орудий труда верхнего палеолита?
- 19) Каковы следствия изменения климата в продолжение двадцатого века?

### 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в том числе при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

#### Примеры вопросов к экзамену

##### 1, 2 вопросы (два теоретических вопроса из перечня)

- 1) Основные закономерности развития рельефа суши и формирования генетических типов четвертичных отложений.
- 2) Экзогенный (морфоскульптурный) рельеф и генетические типы четвертичных отложений.
- 3) Морфоструктурный рельеф.
- 4) Космогенный рельеф. Рельеф, обусловленный неотектоническими движениями и новейшими магматическими процессами.
- 5) Структурно-денудационный (литоморфный) рельеф.

- 6) Космогенные формы рельефа.
- 7) Геоморфологическое картирование и картографирование. .
- 8) Важнейшие определения в геоморфологии.
- 9) Факторы рельефообразования.
- 10) Выветривание, коры выветривания, элювий, почвы.
- 11) Склоны, склоновые процессы и склоновые отложения.
- 12) Карст и суффозия.
- 13) Флювиальный рельеф и флювиальные отложения.
- 14) Ледниковые формы рельефа и отложения.
- 15) Рельеф и отложения побережий.
- 16) Эоловый рельеф и отложения.
- 17) Техногенный рельеф и отложения.
- 18) Рельеф, обусловленный неотектоническими движениями и новейшими магматическими процессами.
- 19) Структурно-денудационный (литоморфный) рельеф.
- 20) Космогенные формы рельефа.
- 21) Типы геоморфологических карт.
- 22) Способы изображения геоморфологических объектов.
- 23) Палеофаунистические методы.
- 24) Палеофлористические методы.
- 25) Физические методы.
- 26) Геолого-геоморфологические методы.
- 27) Неотектонические процессы и формирование рельефа.
- 28) Изменения климата в позднем кайнозое и краткий обзор основных гипотез, объясняющих эти изменения.
- 29) Появление и развитие Человека. Стадии развития материальной культуры.
- 30) Некоторые эколого-геологические следствия развития современной цивилизации.
- 31) Четвертичные отложения и палеогеография европейской части России.
- 32) Четвертичные отложения и палеогеография азиатской части России.
- 33) Четвертичные отложения и палеогеография российских шельфов.
- 34) Четвертичные отложения Северного полушария.
- 35) Четвертичные отложения тропического пояса и Южного полушария.
- 36) Специфика геологического картирования четвертичных отложений.
- 37) Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями

### 3 вопрос (практическое задание)

Оцените геоморфологическую ситуацию и/или тип четвертичных отложений



Экзамен принимается в письменной форме с последующим устным ответом на вопросы билета и дополнительные вопросы. При реализации курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий допускается только устная форма ответа. Кроме того, оценка за экзамен может быть выставлена на основании результатов заданий текущей аттестации и результатов практических работ по согласованию с обучающимся. Положительные результаты практических работ могут быть засчитаны как ответ на практическое задание экзамена по усмотрению преподавателя дисциплины.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Ответ студента содержит глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой: основной и дополнительной; знание концептуально-понятийного аппарата всего курса; знание монографической литературы по курсу, свидетельствует о способности: самостоятельно критически оценивать основные положения курса; увязывать теорию с практикой.	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Ответ студента свидетельствует: о полном знании материала по программе; о знании рекомендованной литературы: основной и дополнительной; содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
Ответ студента содержит: поверхностные знания важнейших разделов программы и содержание лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса; стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
Студент имеет существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившего принципиальные ошибки при изложении материала.	–	<i>Неудовлетворительно</i>

### 20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ

**ПК-1 Способен применять результаты изучения всех аспектов геологического строения и истории геологического развития территорий для решения стандартных задач геологической съемки**

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

#### **1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):**

**ЗАДАНИЕ 1. По каким признакам выделяется литоморфный рельеф?**

**- Структурно-денудационный рельеф, морфология которого в значительной степени зависит от литологии слагающих его пород, но не отражает условия их залегания**

- Морфоскульптурный рельеф
- Рельеф сухого климата
- Рельеф побережий морей и океанов

#### **2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):**

ЗАДАНИЕ 1. На площади выполнения геологической съемки были выявлены ледниковые аккумулятивные формы рельефа, представляющие собой округлые конусовидные холмы, часто с плоской вершиной. Как называются такие формы рельефа?

**Ответ: =кам =камы**

### **3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):**

ЗАДАНИЕ 1. На площади выполнения геологической съемки выявлен пенеппен. Что это такое, и как он образуется?

**Ответ.** Пенеппен - слабосхолмленная, местами почти ровная денудационная поверхность, сформировавшаяся на месте древних гор на дислоцированном складчатом или кристаллическом субстрате. Является поверхностью полной компенсации эндогенной структуры экзогенными (денудационными) процессами. Пенеппен обычно фиксирован корой выветривания мощностью до 100 м и более. Образуется в конце наиболее крупных геоморфологических циклов рельефообразования, завершающихся формированием полноцикловых полигенетических поверхностей выравнивания, в строении которых наряду с пенеппеном принимали участие денудационные платообразные равнины и синхронные им аккумулятивные равнины, возникавшие на месте заполняющихся осадками впадин. Образуется путем выравнивания и снижения рельефа «сверху» в результате понижения водораздельных пространств по отношению к сравнительно стабильному в течение длительного времени общ. базису денудации в условиях гумидного климата

**ПК-2 Способен выполнять геологические исследования в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-съёмочных и других работ геологического характера**

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

### **1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):**

ЗАДАНИЕ 1. При проведении геологической съемки установлены органогенные континентальные четвертичные отложения, представляющие собой неслоистую волокнистую или аморфную массу от желто-коричневого до черного цвета, образовавшуюся за счет разложения и гумификации в условиях повышенной влажности и недостатка кислорода болотной растительности. Какие это отложения?

**- болотный торф**

- сапропелит
- углеподобный сапроколь
- озерные диатомиты

ЗАДАНИЕ 2. При проведении геологической съемки установлены признаки предельной денудационной поверхности выравнивания. Что относится к таким признакам?

**- формирование на денудационной поверхности зрелой коры выветривания полного профиля, возможной в данных климатических условиях**

- формирование серпентинитового меланжа
- формирование терригенного меланжа
- формирование полимиктового меланжа

ЗАДАНИЕ 3. При проведении геологической съемки установлена выровненная, слабонаклонная (3–5°) денудационная поверхность по периферии гор и возвышенных равнин, выработанная в основном ручейковым смывом, а также реками в условиях, когда базис денудации некоторое время находился в стабильном состоянии. Как называется такая поверхность?

**- педиппен**

- педимент
- плато
- прогиб

## **2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):**

ЗАДАНИЕ 1. Вид склоново-денудационного процесса, медленное и постоянное сползание рыхлого покрова по уклону под действием силы тяжести при изменениях увлажнения и температур

**Ответ: =крип**

## **3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):**

ЗАДАНИЕ 1. Опишите условия формирования куэстовых форм рельефа

**Ответ.** Куэста - возвышенность с асимметричными склонами: пологим, совпадающим с углом падения пластов, и крутым, срезающим пласты. Куэсты возникают при моноклиналином залегании неоднородных по составу пород. Иногда для обозначения куэстового рельефа используют термин моноклиналиный рельеф

### **Критерии и шкалы оценивания:**

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

- средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, верно/неверно, на соответствие, все или ничего)):

- 1 балл – указан верный ответ;

- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

- повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ)):

- 2 балла – указан верный ответ;

- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа эссе):

- средний уровень сложности:

- 5 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);

- 2 балла – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи, или, в случае если задание состоит из решения нескольких подзадач, 50% которых решены верно;

- 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).