

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю

Директор института естественных наук



Жеглов С.В.

«30» марта 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Динамическая геоморфология»**

Уровень основной образовательной программы – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки – 05.06.01 Науки о Земле

Направленность (профиль) – Геоморфология и эволюционная география

Форма обучения- заочная

Срок освоения ООП – **4 года**

Институт естественных наук

Кафедра – географии, экологии и природопользования

Язык преподавания - русский

Рязань, 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о Земле и ОПОП ВО - направленность (профиль) Геоморфология и эволюционная география.

Достижение этих целей основывается на углубленном изучении общетеоретических представлений о рельефе земной поверхности как результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов, роли рельефа как одного из основных факторов формирования региональных природных комплексов и хозяйственной деятельности человека, а также о реконструкции природных условий прошлых эпох, эволюции ландшафтной оболочки, ее структуры, динамического состояния и дальнейшего развития.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО аспирантуры**

#### **2.1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Динамическая геоморфология» Б1.В.ДВ.2.1 относится к дисциплинам по выбору вариативной части и изучается в четвертом семестре второго года обучения

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

*Дисциплина «Геоморфология и эволюционная география»*

*Знания:* о рельефе как компоненте ландшафтов, его эволюции и его роли в дифференциации ландшафтов.

*Умения:* оценивать роль рельефа в дифференциации ландшафтов.

*Владения:* анализа связей между особенностями развития рельефа и гидротермическими условиями территории в разные эпохи плейстоцена.

*Дисциплина «Геология и палеогеография плейстоцена России»,*

*Знания:* фундаментальных основ геологии и палеогеографии.

*Умения:* анализировать геолого-географические данные для реконструкции природных условий прошлого.

*Владения:* навыками использования палеогеографической информации природных обстановок прошлых эпох и понимания особенностей эволюции ландшафтов.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><i>УК-1</i> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><i>(УК-1) Знать:</i> теоретические и методологические основы современной геоморфологии и палеогеографии; механизмы рельефообразования на суше, в береговой зоне, на дне морей и океанов, механизмы, определяющие эволюцию ландшафтов;</p> <p><i>У1 (УК-1) Уметь</i> анализировать условия, создающие внешний облик, генезис и развитие рельефа земной поверхности; оценивать роль рельефа в формировании природных комплексов разного ранга, закономерности и механизмы эволюции ландшафтной оболочки Земли</p> <p><i>В1(УК-1) Владеть</i> навыками анализа условий образования рельефа и его роль в формировании природных комплексов разного ранга</p>
<p><i>ОПК-1</i> способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><i>З1 (ОПК-1) Знать</i> методику геоморфологических и палеогеографических исследований</p> <p><i>У1 (ОПК-1) Уметь</i> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области геоморфологии и эволюционной географии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ;</p> <p><i>В1(ОПК-1) Владеть</i> навыками научно исследовательской деятельности в области геоморфологии и эволюционной географии</p>
<p><i>ПК-2</i> способностью проектировать и проводить геоморфологические и комплексные физико-географические исследования на региональном и локальном уровнях</p>	<p><i>З1 (ПК-2)--</i> методы геоморфологических и комплексных физико-географических исследований на региональном и локальном уровнях</p> <p><i>У1 (ПК-2)-</i>уметь проводить геоморфологические и комплексные физико-географические исследования на региональном и локальном уровнях</p> <p><i>В1 (ПК-2)-</i> владеть навыками проведения геоморфологических и комплексных физико-географических исследований на региональном и локальном уровнях</p>

**Карта компетенций дисциплины**

**«Динамическая геоморфология»**

Цель	- формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП вуза по направлению 05.06.01 науки о Земле, направленность (профиль) Геоморфология и эволюционная география. - формирование представлений об экзогенных геоморфологических процессах и их динамике.
Задачи:	- определить понятия и объекты динамической геоморфологии; - рассмотреть механизм, результаты деятельности, особенности распространения рельефообразующих процессов, действующих на поверхности Земли; - подробно, с использованием новейших материалов, рассмотреть экзогенные процессы рельефообразования, результаты их деятельности, формы проявления

В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие

**Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции**

Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы современной геоморфологии и палеогеографии; механизмы рельефообразования на суше, в береговой зоне, на дне морей и океанов, механизмы, определяющие эволюцию ландшафтов; <b>Уметь</b> анализировать условия, создающие внешний облик, генезис и развитие рельефа земной поверхности; оценивать роль рельефа в формировании природных комплексов разного ранга, закономерности и механизмы эволюции ландшафтной оболочки Земли. <b>Владеть</b> навыками анализа условий образования рельефа и его роль в формировании природных комплексов разного ранга	Индивидуальные консультации; Самостоятельная работа	Индивидуальное собеседование; отчет по индивидуальным заданиям; Зачет.	<b>Пороговый:</b> Знание региональных особенностей проявления современных рельефообразующих процессов <b>Повышенный:</b> умение и навыки анализа условий и динамики современных рельефообразующих процессов
ОПК-1	способностью самостоятельно	<b>Знать:</b> методику геоморфологических и палеогеографических исследований	Индивидуальные консультации;	Индивидуальное собеседование;	<b>Пороговый:</b> знание методики изучения

	<p>осуществлять научную исследовательскую деятельность соответствующей профессиональной области</p> <p>использованием современных методов исследования информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Уметь</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области геоморфологии и эволюционной географии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ;</p> <p><b>Владеть</b> навыками научно исследовательской деятельности в области геоморфологии и эволюционной географии</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>отчет по индивидуальным заданиям; Зачет.</p>	<p>современных рельефообразующих процессов</p> <p><b>Повышенный:</b> владение навыками изучения особенностей проявления и динамики современных рельефообразующих процессов</p>
ПК-2	<p>способностью проектировать проводить геоморфологические и комплексные физико-географические исследования региональном локальном уровнях</p>	<p><b>Знать:</b> методы геоморфологических и комплексных физико-географических исследований на региональном и локальном уровнях</p> <p><b>Уметь:</b> проводить геоморфологические и комплексные физико-географические исследования на региональном и локальном уровнях</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения геоморфологических и комплексные физико-географических исследований на региональном и локальном уровнях</p>	<p>Индивидуальные консультации; Самостоятельная работа</p>	<p>Индивидуальное собеседование; отчет по индивидуальным заданиям; Зачет.</p>	<p><b>Пороговый:</b> _Основные методы проведения геоморфологических исследований современных рельефообразующих процессов</p> <p><b>Повышенный:</b> владение навыками проведения геоморфологических исследований современных рельефообразующих процессов</p>

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

#### **1.1. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах**

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых 11,15 часов составляет контактная работа аспиранта с преподавателем 11 часов занятия семинарского типа (семинары, научно-практические занятия, лабораторные работы и т. п.), 0,15 часа – мероприятия промежуточной аттестации (зачет) , 60,85 часов составляет самостоятельная работа аспиранта.

#### **1.2. Формат обучения**

Дисциплина реализуется в форме заочного обучения на базе РГУ имени С.А. Есенина, частично с применением дистанционных образовательных технологий.

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них	
		Занятия лекционного	Занятия семинарского	Групповые консультации и	Индивидуальные консультации	мероприятия промежуточной аттестации	Всего	Выполнение индивидуальных домашних заданий	Всего
Тема 1 Рельефообразующие процессы как объект изучения динамической геоморфологии	<b>5</b>		1				<b>1</b>	4	<b>4</b>
Тема 2 <i>Процессы выветривания и образования элювия.</i> Место процессов выветривания в системе процессов рельефообразования. Процессы выветривания и их классификация. Свойства коренных пород и их влияние на ход процессов физического выветривания. Строение породообразующих минералов и их устойчивость к процессам химического выветривания. Основные типы реакций, протекающих в ходе химического выветривания. Основные глинистые минералы как продукт химического выветривания. Экспериментальные работы в области изучения процессов выветривания и их значение для динамической геоморфологии. Анализ продуктов выветривания при геоморфологических исследованиях.	<b>7</b>		1				<b>1</b>	6	<b>6</b>
Тема 3. <i>Склоновые процессы и морфолитогенез на склонах.</i> Понятия «склон» и «склоновый процесс». Распространение склонов. Особенности выветривания на склонах. Делювиальные процессы. Процессы массового перемещения обломочного материала на отлогих закрытых склонах. Оползневые процессы. Обвальные и осыпные процессы.	<b>8</b>		1				<b>1</b>	7	<b>7</b>
Тема 4. <i>Флювиальные процессы и морфолитогенез.</i> Движущие силы	<b>12</b>		3				<b>3</b>	9	<b>9</b>

<p>флювиального процесса и основные условия его развития. Основные тенденции развития флювиальных процессов. Динамика флювиальных процессов и ее отражение в рельефе и осадках. Морфодинамика речного русла как основа флювиального морфогенеза.</p> <p><i>Формирование речных долин.</i> Элементы речных долин и их динамика. Формирование продольного профиля речных долин. Морфодинамическая зональность речных долин. Тенденция и цикличность в развитии речных долин.</p>									
<p><i>Тема 5. Формирование междуречий.</i> Междуречья как объект геоморфологического анализа. Факторы и условия образования междуречий. Морфологические типы междуречий. Морфодинамика междуречий. Направленность и длительность развития междуречий.</p>	<b>8</b>		1				<b>1</b>	7	<b>7</b>
<p><i>Тема 6 Нивальные и лавинные процессы.</i> <i>Гляциальные процессы и морфолитогенез.</i> Ледники, их типы, динамика. Экзарация. Ледниковая аккумуляция. Гляциотектонические процессы. Гляциогорморфологические ландшафты.</p>	<b>8</b>		1				<b>1</b>	7	<b>7</b>
<p><i>Тема 7. Криогенные процессы и явления.</i></p>	<b>8</b>		1				<b>1</b>	7	<b>7</b>
<p><i>Тема 8. Эоловые процессы и морфолитогенез.</i> Деструкционные и аккумуляционные процессы. Формы песчаного рельефа и их эволюция. Механизм образования форм эолового рельефа.</p>	<b>8</b>		1				<b>1</b>	7	<b>7</b>
<p><i>Тема 9. Прибрежно-морские процессы.</i> Границы и физические характеристики береговой зоны океана. Гидрогенные процессы. Широтная зональность распределения волновой энергии. Приливные волны и течения. Гравитационные процессы. Фазовые процессы. Хемогенные процессы. Биогенные процессы. Эоловые процессы. Отражение процессов в осадках береговой зоны. Баланс наносов береговой зоны.</p> <p><i>Формирование побережий.</i></p>	<b>8</b>		1				<b>1</b>	6,85	6,85
<p>Промежуточная аттестация - <b>зачет</b></p>						0,15	<b>0,15</b>		
<b>Итого</b>	<b>72</b>		<b>11</b>			<b>0,15</b>	<b>11,15</b>	<b>60,85</b>	<b>60,85</b>



*1. Тематика лекционных занятий - нет*

*2.2. Тематика практических занятий*

**Тема 1.** Рельефообразующие процессы как объект изучения динамической геоморфологии

**Тема 2.** Процессы выветривания и образования элювия

**Тема 3.** Склоновые процессы и морфолитогенез на склонах.

**Тема 4.** Флювиальные процессы и морфолитогенез.

**Тема 5.** Формирование междуречий

**Тема 6.** Нивальные и лавинные процессы. Гляциальные процессы и морфолитогенез

**Тема 7.** Криогенные процессы и явления.

**Тема 8.** Эоловые процессы и морфолитогенез

**Тема 9.** Прибрежно-морские процессы.

*2.3. Тематика лабораторных занятий - нет*

### **3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТА**

Каждый аспирант планирует свой график самостоятельной работы и по этому графику аспирант отчитывается либо на соответствующих аудиторных занятиях или индивидуально по графику.

**3.1. Задания для самостоятельной работы (свободный выбор) по графику *Индивидуального образовательного маршрута* (см. *Бланк Индивидуального образовательного маршрута*).**

1. Индивидуальное задание

#### ***3.2. Тематика индивидуальных заданий и рефератов для самостоятельной работы по учебной дисциплине***

Целью самостоятельной работы аспирантов – являются овладение базовыми общетеоретическими представлениями о рельефе земной поверхности как результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов и роли рельефа как одного из основных факторов формирования природных комплексов разных рангов и хозяйственной деятельности человека, а также о реконструкции природных условий прошлых эпох, эволюции ландшафтной оболочки, ее структуры, динамического состояния и дальнейшего развития.

#### **Индивидуальные задания на самостоятельную работу аспиранта 4-й семестр**

##### **Перечень индивидуальных заданий:**

**Задание 1:** Используя литературные данные покажите значение изучения современных рельефообразующих процессов для геоморфологии и ландшафтоведения.

**Задание 2:** Используя имеющиеся литературные данные покажите место процессов выветривания в системе процессов рельефообразования.

**Задание 3:** используйте фрагмент топографической карты масштаба 1:100

000 для построения карты распространения склонов различной крутизны; укажите, к каким морфологическим элементам относятся участки поверхности; рассчитайте площади и долю распространения каждого типа склона (плоские и субплоские, пологонаклонные, средненаклонные, крутонаклонные, очень крутонаклонные поверхности).

**Задание 4:** используя фрагменты топографической, геологической, геоморфологической карт, космоснимки на территорию Рязанской области, а также литературные данные, постройте профиль через речную долину, установите морфологический тип долины; составьте карту распространения типов очертаний долинной сети (древовидный, параллельный, решетчатый, перистый, радиально-концентрический, центробежный, лепестковый); установите элементы речных долин и их динамику за последние двести лет.

**Задание 5:** используя фрагменты топографической, геологической, геоморфологической карт, космоснимки, литературные данные составьте карту распространения морфологических поверхностей междуречий, используя морфологическую классификацию вершинных поверхностей междуречий (Динамическая геоморфология. С. 214); 2) рассчитайте площади и долю распространения различных междуречных поверхностей; 3) объясните полученные результаты.

**Задание 6.** используя фрагменты топографической, геологической, геоморфологической карт, космоснимки на территорию Рязанской области, а также литературные данные проанализируйте особенности распространения древнеледникового рельефа.

**Задание 7:** используя фрагменты топографической, геологической, геоморфологической карт, космоснимки, а также литературные данные покажите особенности распространения и условия формирования криогенных процессов на территории Рязанской области в позднем плейстоцене.

**Задание 8:** изучите космоснимки поверхностей с песчаным эоловым рельефом; установите типы аккумулятивного эолового рельефа песков, используя таблицы (Динамическая геоморфология. С. 336; 338-343);

**Задание 9:** используя имеющиеся литературные источники и космические снимки охарактеризуйте типы берегов Белого моря.

При выполнении заданий в 4-м семестре во всех случаях должны использоваться соответствующие материалы из журнала «Геоморфология».

### ***3.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы аспиранта.***

Требования к оформлению результатов выполнения индивидуальных заданий

- письменно оформленный текст объем - 7-10 страниц А4. Включает: тему самостоятельной работы, сформулированные цель, задачи, план, основные положения изученной проблемы, выводы.

### ***3.4. Методические рекомендации обучающимся по дисциплине, в том числе для самостоятельной работы обучающихся***

*Самостоятельная работа аспирантов* направлена на решение следующих задач.

1. Выработка навыков восприятия и анализа оригинальных текстов

(классических и современных);

2. Формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания различных аспектов социально и личностно значимых проблем;

3. Развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;

4. Развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении тем учебной дисциплины.

5. Развитие умения использования информационных ресурсов в научных библиотеках и сети Internet по следующим направлениям:

- составление библиографии по проблемам учебной дисциплины;
- анализ и рецензирование публикации (в том числе электронных) источников по учебной дисциплине;

- составление аннотированного списка научно-исследовательской литературы по учебной дисциплине;

- конспектирование и реферирование первоисточников и научно-исследовательской литературы по темам для самостоятельной работы.

Обучение по дисциплине предполагает изучение тем на аудиторных занятиях и самостоятельную работу аспирантов.

Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

С целью обеспечения успешного обучения аспирант должен готовиться к практическим занятиям, являющимся важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку она:

- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

*Подготовка к практическим занятиям:*

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,

- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов.

- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до занятия) во время текущих консультаций преподавателя.

Следует учесть.

- Рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

*Подготовка к зачету* требует целенаправленной, регулярной,

систематической работы с первых дней обучения по данной дисциплине.

- В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой по учебной дисциплине
- перечнем компетенций, знаний и умений, которыми аспирант должен владеть,

- формами отчетности,
- перечнем вопросов к зачету
- структурой Индивидуального образовательного маршрута по дисциплине

- темами, формами и сроками отчетности по дисциплине

После этого должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

- Описание шкал оценивания

- **Зачтено)**– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- **Зачтено-** оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- **Зачтено-** оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**Не зачтено** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

- Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций.

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине и ШКАЛА оценивания		ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ*
	Пороговый	Повышенный	
<p><i>З1 (УК-1) Знать:</i> теоретические и методологические основы современной геоморфологии и палеогеографии; механизмы рельефообразования на суше, в береговой зоне, на дне морей и океанов, механизмы, определяющие эволюцию ландшафтов;</p> <p><i>У1 (УК-1) Уметь</i> анализировать условия, создающие внешний облик, генезис и развитие рельефа земной поверхности; оценивать роль рельефа в формировании природных комплексов разного ранга, закономерности и механизмы эволюции ландшафтной оболочки Земли</p> <p><i>В1(УК-1) Владеть</i> навыками анализа условий образования рельефа и его роль в формировании природных</p>	<p><i>Знает</i> теоретические и методологические основы современной геоморфологии и палеогеографии;</p>	<p>умеет анализировать условия, определяющие внешний облик, генезис и развитие рельефа земной поверхности; умение оценивать роль рельефа в формировании природных комплексов разного ранга, знать закономерности и механизмы эволюции ландшафтной оболочки Земли</p>	<p>-собеседование по теоретическим разделам;</p> <p>-собеседование по результатам практических работ;</p> <p>-собеседование по результатам выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>реферат</p>
<p><i>З1 (ОПК-1) Знать</i> методику геоморфологических и палеогеографических исследований</p> <p><i>У1 (ОПК-1) Уметь</i> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области геоморфологии и эволюционной географии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ;</p> <p><i>В1(ОПК-1) Владеть</i> навыками научно исследовательской деятельности в области геоморфологии и эволюционной географии</p>	<p><i>Знает</i> методики геоморфологических и палеогеографических исследований</p>	<p>владеет навыками научно исследовательской деятельности в области геоморфологии и эволюционной географии</p>	<p>-собеседование по теоретическим разделам;</p> <p>-собеседование по результатам практических работ;</p> <p>-собеседование по результатам выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>реферат</p>
<p><i>З1 (ПК-1) Знать</i> проблемы современной геоморфологии и эволюционной географии и методы их научного исследования</p> <p><i>У1 (ПК-1) Уметь</i> формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в области геоморфологии и эволюционной географии</p> <p><i>В1(ПК-1) Владеть</i> навыками постановки проблем, задач и методов научного исследования в области геоморфологии и эволюционной географии</p>	<p><i>Знает</i> Основные проблемы современной геоморфологии и эволюционной географии и методы их научного исследования</p>	<p>владеет навыками реконструкции условий формирования палеоландшафтов.</p>	<p>-собеседование по теоретическим разделам;</p> <p>-собеседование по результатам практических работ;</p> <p>-собеседование по результатам выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>реферат</p>

#### **4.1. Оценка выполнения самостоятельной работы аспиранта (критерии).**

Обучающийся представляет отчет по каждому из выполненных индивидуальных заданий. В процессе собеседования по результатам выполненного индивидуального задания оцениваются достоинства и недостатки проделанной работы -

На зачете грамотный ответ, в котором аспирант продемонстрировал владение необходимыми компетенциями, оценивается в соответствии с требованиями порогового и повышенного уровней.

#### **4.2. Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:**

- собеседование по теоретическим разделам дисциплины и результатам выполнения индивидуальных заданий

#### **4.3. Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие типы контроля**

- собеседование по результатам выполнения практических заданий;
- защита реферата

**4.4. Типовые контрольные задания** или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Тема	Форма контроля	Примеры оценочных средств (контрольные вопросы и задания)
1	2	3
Тема 1	Собеседование	1. Цель и задачи изучения современных рельефообразующих процессов 2. Особенности и содержание научных исследований в области динамической геоморфологии 3. Порядок проведения научных исследований, связанных с изучением современных рельефообразующих процессов
Тема 2	Собеседование	1.Современные подходы к изучению процессов выветривания 2. Процессы выветривания в разных климатических и ландшафтных условиях
Тема 3	Собеседование	1. Склоновые процессы и определяющие их условия 2. Процессы делювиального смыва и методы их изучения 3. Процессы массово смещения материала по склонам и методы их изучения 4. Оползневые процессы и методы их изучения

Тема 4	Собеседование	1. Флювиальные процессы 2. Движущие силы флювиального процесса и основные условия его развития. 3. Основные тенденции развития флювиальных процессов. 4. Динамика флювиальных процессов и ее отражение в рельефе и осадках. 5. Морфодинамика речного русла как основа флювиального морфогенеза.
Тема 5	Собеседование	1. Формирование междуречий. Междуречья как объект геоморфологического анализа. 2. Факторы и условия образования междуречий. Морфологические типы междуречий. 3. Морфодинамика междуречий. Направленность и длительность развития междуречий
Тема 6	Собеседование	1. Гляциальные процессы и и морфолитогенез. Ледники, их типы, динамика. Экзарация. Ледниковая аккумуляция. 2. Гляциотектонические процессы. Гляциогеоморфологические ландшафты.
Тема 7	Собеседование	1. Криогенные процессы и явления. 2. Солифлюкция. 3. Пучение грунтов. 4. Термокарст.
Тема 8	Собеседование	1. Эоловые процессы и морфолитогенез. 2. Деструкционные и аккумуляционные процессы. 3. Формы песчаного рельефа и их эволюция. 4. Механизм образования форм эолового рельефа.
Тема 9	Собеседование	1. Прибрежно-морские процессы. 2. Границы и физические характеристики береговой зоны океана. Гидрогенные процессы. Широтная зональность распределения волновой энергии. 3. Приливные волны и течения. 4. Гравитационные процессы. 5. Фазовые процессы. 6. Хемогенные процессы. 7. Биогенные процессы.

#### ***4.5. Оценочные средства промежуточной аттестации (зачет)***

При определении уровня достижений аспирантов на зачете необходимо обращать особое внимание на:

- - знание программного материала и структуры дисциплины, а также основного содержания и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;
- - знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- - знание важнейших работ из списка основной рекомендованной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой;

- - владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Критерии	Показатели
Усвоение программного теоретического материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>-аргументированный, логически выстроенный, полный ответ по вопросу, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;</li> <li>- знакомство с основной и дополнительной литературой и источниками по курсу, демонстрирующее полноту знания вопроса;</li> <li>- глубокое, всестороннее знание и понимание сущности рассматриваемых терминов, понятий, закономерностей, теорий, событий;</li> <li>- владение умением устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи между изученными событиями, объектами и явлениями;</li> </ul>
Умение применять теоретические знания на практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение методологией дисциплины;</li> <li>• - умение выполнять типовые задания и задач предусмотренные программой;</li> <li>- умение использовать примеры для подтверждения теоретических положений;</li> <li>- умение опираться на результаты наблюдений и опытов при необходимости, в зависимости от условия учебной задачи;</li> <li>- владение сформированными навыками работы с приборами и другими средствами дисциплины;</li> <li>- умение преобразовывать тематическую информацию из одного вида в другой;</li> <li>- умение применения полученных знаний в незнакомой учебной ситуации;</li> </ul>
Умение излагать программный материал доступным научным языком	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованно и безошибочно излагает тематический материал, соблюдая последовательность его изложения, используя четкие и однозначные формулировки;</li> <li>-строит логически связанный ответ, используя принятую научную терминологию;</li> <li>-делает обоснованные выводы;</li> <li>-формулирует точные определения терминов и дает научное толкование основных понятий, законов;</li> <li>-творчески перерабатывает текст, адаптируя его под конкретную учебную задачу;</li> <li>-излагает тематический материал литературным языком;</li> <li>- отвечает на дополнительные вопросы преподавателя;</li> <li>-самостоятельно, рационально и адекватно ситуации использует необходимые средства для достижения поставленных целей;</li> <li>-применяет в процессе ответа для демонстрации состояния объектов, протекания явлений общепринятую в науке знаково-символьную систему условных обозначений</li> </ul>

### Примерные опросы и задания к зачету

1 Рельефообразующие процессы как объект изучения динамической геоморфологии



- 2 *Процессы выветривания и образования элювия*
- 3 *Склоновые процессы и морфолитогенез на склонах.* Понятия «склон» и «склоновый процесс». Распространение склонов
- 4 Особенности выветривания на склонах. Делювиальные процессы. Процессы массового перемещения обломочного материала на отлогих закрытых склонах. Оползневые процессы. Обвальные и осыпные процессы.
- 5 *Флювиальные процессы и морфолитогенез.* Движущие силы флювиального процесса и основные условия его развития. Основные тенденции развития флювиальных процессов.
- 6 Динамика флювиальных процессов и ее отражение в рельефе и осадках. Морфодинамика речного русла как основа флювиального морфогенеза.
- 7 *Формирование речных долин.* Элементы речных долин и их динамика. Формирование продольного профиля речных долин. Морфодинамическая зональность речных долин
- 8 Тенденция и цикличность в развитии речных долин.
- 9 *Формирование междуречий.* Междуречья как объект геоморфологического анализа. Факторы и условия образования междуречий.
- 10 Морфологические типы междуречий. Морфодинамика междуречий. Направленность и длительность развития междуречий.
- 11 *Нивальные и лавинные процессы.*
- 12 *Гляциальные процессы и морфолитогенез.* Ледники, их типы, динамика. Экзарация. Ледниковая аккумуляция. Гляциотектонические процессы. Гляциогеоморфологические ландшафты.
- 13 *Эоловые процессы и морфолитогенез.* Деструкционные и аккумуляционные процессы.
- 14 Формы песчаного рельефа и их эволюция. Механизм образования форм эолового рельефа
- 15 *Криогенные процессы и явления.*
- 16 *Прибрежно-морские процессы.* Границы и физические характеристики береговой зоны океана.
- 17 Гидрогенные процессы. Широтная зональность распределения волновой энергии.
- 18 Приливные волны и течения. Гравитационные процессы. Фазовые процессы. Хемогенные процессы. Биогенные процессы.
- 19 Эоловые процессы. Отражение процессов в осадках береговой зоны.
- 20 Баланс наносов береговой зоны. *Формирование побережий.*
- 21 Место процессов выветривания в системе процессов рельефообразования. Процессы выветривания и их классификация
- 22 Свойства коренных пород и их влияние на ход процессов физического выветривания. Строение породообразующих минералов и их устойчивость к процессам химического выветривания.

23 Основные типы реакций, протекающих в ходе химического выветривания

24 Основные глинистые минералы как продукт химического выветривания. Экспериментальные работы в области изучения процессов выветривания и их значение для динамической геоморфологии. Анализ продуктов выветривания при геоморфологических исследованиях.

## 5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература

№	Наименование Авторы .- Год и место издания	Использу ются семестре	Количество экземпляров	
			В библ.	На кафедр е
1	Общая геоморфология [Текст] : [учебник для географических специальностей вузов] / О. К. Леонтьев, Г. И. Рычагов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 1988. - 318 с.	4	3	
2	Геоморфология. Методология фундаментальных исследований /Симонов Ю.Г. и др. -Питер, 2005.-	4	-	2
3	Методы геоморфологических исследований. Методология / Симонов Ю.Г., Болысов СИ.- - М.: Аспект Пресс,2002.- 191с.	4		1
4	Динамическая геоморфология [Текст] : учебное пособие / под. ред. Г. С. Ананьева, Ю. Г. Симонова, А. И. Спиридонова. - М. : МГУ, 1992. - 447 с.	4	26	
5	Динамическая геоморфология. Формирование склонов. / Воскресенский С.С. - М., 1971.-230 с.	4		2

#### Дополнительная литература

№	Наименование Авторы .- Год и место издания	Использу ются семестре	Количество экземпляров	
			В библ.	На кафедр е
1	Щукин, И.С. Общая геоморфология. / И.С. Щукин. - Изд. 2-е. - Москва : Издательство МГУ, 1960. - Т. 1. - 619 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476841">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476841</a>	4	ЭБС	
2	Щукин, И.С. Общая морфология суши / И.С. Щукин. - Москва ; Ленинград : ГОНТИ НКТП СССР, 1938. - Т. 2. - 480 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469821">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469821</a>	4	ЭБС	
3	Щукин, И.С. Общая геоморфология / И.С. Щукин. - Москва : Издательство МГУ, 1974. - Т. 3. - 386 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476808">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476808</a>	4	ЭБС	

4	Методы комплексных физико-географических исследований [Текст] : учебное пособие / В. К. Жучкова, Э. М. Раковская. - М. : Академия, 2004. - 368 с.	4	5	
5	Особенности строения и формирования рельефа на территории Рязанской области [Текст] : монография / В. А. Кривцов, А. В. Водорезов; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2006. - 279 с.	4	20	
6	Геоморфология речных дельт [Текст] / В. Н. Коротаев; под ред. В. Н. Михайлова. - Москва : МГУ, 1991. - 224 с.	4	1	
7	Практикум по геоморфологии. - Рязань : РГПУ, 2003. - 44с.	4	1	
8	Учебно-методическое пособие по геоморфологии [Текст] / В.А.Кривцов, Л.Д.Кривцова; РГПУ им.С.А.Есенина. - Рязань : РГПУ, 2004. - 68 с.	4	1	
9	Инженерная геоморфология [Текст] : учебное пособие / Ю. Г. Симонов, В. И. Кружалин. - Москва : МГУ, 1993. - 208 с.	4	15	
10	Геоморфология [Текст] : практикум / В. А. Кривцов, А. В. Водорезов; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2017. - 56 с. - То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2483">http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2483</a> (дата обращения: 17.10.2017).	4	ЭБС	

## 5.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 22.03.2020).

2. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения/ Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С. А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 22.03.2020).

3. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 22.03.2020).

4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 22.03.2020).

5. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт/ Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 -.- Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 22.03.2020).

### **5.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 22.03.2020).

2. КиберЛенинка[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный (дата обращения: 22.03.2020).

3. Космические снимки и карты на Google [Базы данных ] : – Режим доступа: <http://maps.google.com/maps> свободный (дата обращения: 22.03.2020).

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> , свободный (дата обращения: 22.03.2020).

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru> , свободный (дата обращения: 22.03.2020).

### **5.4. Перечень периодических изданий (конкретных статей)**

1. Журнал Ран «Геоморфология», все выпуски (в библиотеке)
2. Вестник МГУ. Серия географическая . Все выпуски (в библиотеке).

### **5.5. Перечень используемых информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)**

#### **Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):**

Операционная система WindowsPro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);

Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);

PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);

Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);

DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

#### **Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):**

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);

Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);

PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);

Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);

DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО)

### **5.6. Описание материально-технической базы.**

Стандартно оборудованная учебная аудитория с выходом в интернет, с видеопроектором, ноутбуком и экраном для проведения лекционных и практических занятий.

Комплекты топографических карт масштабов 1:100 000 – 1:200 000; космические снимки масштаба 1:100 000 и крупнее; выход в интернет. Приборная база лаборатории геохимии ландшафтов при кафедре физической географии и методики преподавания географии.

**Приложение 1**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

№ п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Рельефообразующие процессы как объект изучения динамической геоморфологии	УК-1, ОПК-1, ПК-2	зачет
2.	Процессы выветривания и образования элювия		
3	Склоновые процессы и морфолитогенез на склонах		
4	Флювиальные процессы и морфолитогенез.		
5	Формирование междуречий		
6	Нивальные и лавинные процессы.		
7	Гляциальные процессы и морфолитогенез		
8	Эоловые процессы и морфолитогенез		
9	Прибрежно-морские процессы.		

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Элементы компетенции	Индекс элемента
УК -1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы современной геоморфологии и палеогеографии; механизмы рельефообразования на суше, в береговой зоне, на дне морей и океанов, механизмы, определяющие эволюцию ландшафтов;	3I (УК-1)
		<b>Уметь</b> анализировать условия, создающие внешний облик, генезис и развитие рельефа земной поверхности; оценивать роль рельефа в формировании природных комплексов разного ранга, закономерности и механизмы эволюции ландшафтной оболочки Земли	У1 (УК-1)
		<b>Владеть</b> навыками анализа условий образования рельефа и его роль в формировании природных комплексов	В1(УК-1)

		разного ранга	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность соответствующей профессиональной области использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать</b> методику геоморфологических и палеогеографических исследований	31 (ОПК-1)
		<b>Уметь</b> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области геоморфологии и эволюционной географии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	У1 (ОПК-1)
		<b>Владеть</b> навыками научно исследовательской деятельности в области геоморфологии и эволюционной географии	В1(ОПК-1)
ПК-2	способностью проектировать и проводить геоморфологические и комплексные физико-географические исследования на региональном и локальном уровнях	<b>Знать</b> методы геоморфологических и комплексных физико-географических исследований на региональном и локальном уровнях	31 (ПК-2)
		<b>Уметь</b> проводить геоморфологические и комплексные физико-географические исследования на региональном и локальном уровнях	У1 (ПК-2)
		<b>Владеть</b> навыками проведения геоморфологических и комплексных физико-географических исследований на региональном и локальном уровнях	В1 (ПК-2)

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (Зачет)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Рельефообразующие процессы как объект изучения динамической геоморфологии	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
2	<i>Процессы выветривания и образования элювия</i>	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
3	<i>Склоновые процессы и морфолитогенез на склонах. Понятия «склон» и «склоновый процесс». Распространение склонов</i>	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
4	<i>Особенности выветривания на склонах. Делювиальные процессы. Процессы массового перемещения обломочного материала на отложениях закрытых склонах. Оползневые процессы. Обвальные и осыпные процессы.</i>	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1

5	<i>Флювиальные процессы и морфолитогенез.</i> Движущие силы флювиального процесса и основные условия ее развития. Основные тенденции развития флювиальных процессов.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
6	Динамика флювиальных процессов и ее отражение в рельефе и осадках. Морфодинамика речного русла как основа флювиального морфогенеза.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
7	<i>Формирование речных долин.</i> Элементы речных долин и их динамика. Формирование продольного профиля речных долин. Морфодинамическая зональность речных долин	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
8	Тенденция и цикличность в развитии речных долин.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
9	<i>Формирование междуречий.</i> Междуречья как объект геоморфологического анализа. Факторы и условия образования междуречий.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
10	Морфологические типы междуречий. Морфодинамика междуречий. Направленность и длительность развития междуречий.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
11	<i>Нивальные и лавинные процессы.</i>	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
12	<i>Гляциальные процессы и морфолитогенез.</i> Ледники, их типы, динамика. Экзарация. Ледниковая аккумуляция. Гляциотектонические процессы. Гляциогеоморфологические ландшафты.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
13	<i>Эоловые процессы и морфолитогенез.</i> Деструкционные и аккумуляционные процессы.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
14	Формы песчаного рельефа и их эволюция. Механизм образования форм эолового рельефа	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
15	<i>Криогенные процессы и явления.</i>	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
16	<i>Прибрежно-морские процессы.</i> Границы и физические характеристики береговой зоны океана.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
17	Гидрогенные процессы. Широтная зональность распределения волновой энергии.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
18	Приливные волны и течения. Гравитационные процессы. Фазовые процессы. Хемогенные процессы. Биогенные процессы.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
19	Эоловые процессы. Отражение процессов в осадках береговой зоны.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
20	Баланс наносов береговой зоны. <i>Формирование побережий.</i>	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1



21	Место процессов выветривания в системе процессов рельефообразования. Процессы выветривания и их классификация	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
22	Свойства коренных пород и их влияние на ход процессов физического выветривания. Строение породообразующих минералов и их устойчивость к процессам химического выветривания.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
23	Основные типы реакций, протекающих в ходе химического выветривания	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1
24	Основные глинистые минералы как продукт химического выветривания. Экспериментальные работы в области изучения процессов выветривания и их значение для динамической геоморфологии. Анализ продуктов выветривания при геоморфологических исследованиях.	УК-1 31 У1 В1 ОПК-1 31 У1 В1 ПК-2 32 У11 В1

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

В основе оценивания ответа на экзамене по пятибалльной системе лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на занятиях по дисциплине.

**Зачтено**– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Зачтено**- оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Зачтено**- оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**Не зачтено**- оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.