Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета агрономии, агрохимии и экологии
_____ **А.П. Пичугин**
«29» 06 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.17 Геология с основами геоморфологии

Направление подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
Направленность (профиль) «Агроэкология»

Квалификация выпускника: бакалавр
Факультет Агрономии, агрохимии и экологии
Кафедра Агрохимии, почвоведения и агроэкологии

Разработчик(и) рабочей программы:

доктор с.-х. наук, профессор Стекольников К.Е.

кандидат с.-х. наук, доцент Кожокина А.Н.

старший преподаватель Подрезов П.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 702, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии (протокол № 11 от 16.06.2021 г.).

Заведующий кафедрой_____ _____ __Гасанова Е.С.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 11 от 29.06.2021 г.).

Председатель методической комиссии _____ Лукин А.Л.

Рецензент директор ФГБУ ГЦАС «Воронежский» Куницин Д.А.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является: формирование знаний о предмете и методах геологии, минералах и породах, процессах формирования коры выветривания, рельефа, ландшафтов, почвообразующих пород и основах геоморфологии; формирование умений и навыков по распознаванию основных породообразующих минералов и горных пород; обучение приемам построения геоморфологических профилей территорий; подготовка к решению практических задач, связанных с геологией и геоморфологией сельскохозяйственных территорий.

1.2. Задачи дисциплины

1. Формирование знаний в области минералогии и петрографии, об основных эндогенных и экзогенных процессах, гидрологических и геоморфологических особенностей земельной территории.

2. Формирование знаний об осадочных породах (как основных почвообразующих): их генезисе, составе, строении и свойств.

3. Формирование умений и навыков по распознаванию породообразующих минералов и почвообразующих пород.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины являются: геохимические особенности почвообразующих горных пород, их минералогический и петрографический составы, рельеф местности, тектонические структуры, эндо- и экзодинамические геологические процессы, основы гидрогеологии.

Необходимость изучения выше перечисленных вопросов обусловлена существенным влиянием геологических факторов на формирование почв, их плодородие и экологическое равновесие в агроландшафтах. Пестрота почвенного покрова любой территории обусловлена пестротою почвообразующих и подстилающих пород, их гранулометрическим, минералогическим и химическим составом, а агропроизводственные свойства почв тесно связаны с физико-механическими свойствами почвообразующих пород.

Знание основ геологии позволяет рационально использовать геологические свойства местности при оценке почв и процессов почвообразования, формировании агроландшафтов, охране и мониторинге окружающей среды, мелиорации почв.

Предмет дисциплины рассматривается в отношении объектов профессиональной деятельности выпускника (агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв, агроэкологические модели).

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» является обязательной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвов едение» (производственно-технологический бакалавриат). Блок 1 «Дисциплины (модули)». Индекс Б1.О.10.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» является предшествующей для следующих дисциплин: общее почвоведение, география почв, агропочвоведение, картография почв, методы почвенных исследований, агрохимия.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	**Обучающийся должен знать:**	
		$ИД1_{ОПК-1}$	Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		$ИД2_{ОПК-1}$	Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт профессиональной деятельности:	
		$ИД3_{ОПК-1}$	Решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский			
ПК-2	Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических и агроэкологических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	**Обучающийся должен знать:**	
		$ИД13_{ПК-2}$	Знает основные ландшафтообразующие компоненты, структуру и свойства природно-территориальных комплексов, закономерности их дифференциации
		Обучающийся должен уметь:	
		$ИД2_{ПК-2}$	Проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	54,15	54,15
Общая самостоятельная работа, ч	53,85	53,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	54,00	54,00
лекции	18	18,00
лабораторные-всего	36	36,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	45,00	45,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Не предусмотрена

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Земля в Солнечной системе, происхождение, строение, состав и свойства.

Происхождение Земли и Солнечной системы. Современные представления. Строение Земли, форма, размеры, рельеф, строение. Внешние оболочки: атмосфера, гидросфера, биосфера, строение и состав. Основные представления о внутренних оболочках, их строении, составе и свойствах. Возраст Земли, элементы геохронологии. Вещественный состав земной коры. Геохимическая классификация элементов и их распространенность в земной коре, внешних оболочках, почвах и живом веществе. Законы миграции и концентрации элементов в земной коре, почвах и биосфере. Круговороты вещества. Строение земной коры: осадочный, гранитно-метаморфический и базальтовый слои. Происхождение, классификация, состав, свойства, мощность и распространение.

Раздел 2. Геологические процессы внутренней динамики

Подраздел 2.1. Эндогенные процессы. Понятие тектонических движений и источники энергии. Скорость, амплитуда, площадь распространения и периодичность тектонических движений земной коры их рельефообразующая роль.Геологические процессы, сопутствующие движениям земной коры: при поднятии земной коры - регрессия моря, усиление деструктивных процессов (плоскостного смыва, овражной и глубинной речной эрозии; при ее опускании - трансгрессия моря, усиление аккумулятивных процессов.

Подраздел 2.2. Тектоника земной коры. Типы тектонических движений: вертикальные и горизонтальные, складчатые и разрывные дислокации земной коры. Синклинальные и антиклинальные складки. Типы разрывных нарушений земной коры при растяжениях и сжатиях. Спрединг, сущность, аргументы за и против. Метаморфизм, основные положения, факторы и типы метаморфизма. Магматизм, условия образования магмы. Типы магматизма и вулканизма. Закономерности размещения вулканов и продуктов их извержений по поверхности земли. Значение вулканизма для почвообразования. Землетрясения, их причины, закономерности размещения очагов и их прогноз. Основные структурные области земной коры и методы изучения.

Раздел 3. Геологические процессы внешней динамики

Подраздел 3.1. Экзогенные процессы. Источники энергии (солнечная радиация, кристаллизация, гравитация, биохимические превращения). Выветривание. Основные факторы физического и химического выветривания. Роль биологического фактора в выветривании. Географические закономерности выветривания. Стадийность процессов выветривания. Влияние геологических и геоморфологических факторов на интенсивность процессов выветривания, состав и строение элювия. Коры выветривания. Роль и знач е-ние выветривания в почвообразовании.

Подраздел 3.2. Геологическая деятельность воздушных и водных масс. Разрушительная деятельность ветра и движущихся водных масс. Транспортирующая и аккумулирующая деятельность ветра и воды. Эоловые отложения и формы рельефа. Геологическая деятельность русловых потоков. Строение речной долины и стадии ее развития. Отложения русловых потоков. Геологическая деятельность подземных вод. Карстообразование, суффозия и оползни. Антропогенное влияние на режим и свойства грунтовых вод, экологические последствия.

Подраздел 3.3. Геологическая деятельность ледников, болот, озер и морей. Экзарация и деструктивные формы рельефа. Виды морен и моренных отложений. Формы моренного рельефа - зандровые и озерно-ледниковые равнины, долинные зандры, озы, камы. Зональность распространения моренных и водно-ледниковых отложений, их роль в почвообразовании. Способы образования озерных котловин. Климатическая зависимость распределения терригенных, хемогенных и биогенных озерных отложений. Условия об-

разования болот и их типы. Отложения болот и озер (агроруды) их значение для сельского хозяйства, водорегулирующая роль. Абразия и создаваемые ею формы рельефа. Дифференциация осадочного материала в морских условиях - формирование терригенных, хемогенных и биогенных отложений. Особенности процессов аккумуляции и основные закономерности распространения осадков по зонам Мирового океана. Морские осадки как почвообразующие породы.

Раздел 4. Минералогия.

Главные петрогенные элементы. Понятия о минералах, и кристаллах. Влияние кристаллической структуры на свойства минералов. Элементы кристаллохимии и кристаллографии, морфологии. Физические свойства и химический состав. Происхождение минералов. Изменение минералов в зоне гипергенеза. Основные методы изучения минералов. Породообразующие минералы: первичные и вторичные минералы, их значение в почвоведении. Свойства и диагностические признаки основных породообразующих минералов. Значение химического и минералогического состава земной коры в почвообразовании. Особенности состава и строения глинистых минералов. Диагностика и методы их изучения. Значение глинистых минералов в почвообразовании.

Раздел 5. Петрография.

Происхождение, состав и свойства горных пород. Основы петрографии, систематика, методы изучения пород. Почвообразующие породы, происхождение, классификация, состав и свойства. Структура и текстура горных пород, их диагностическое знач ение. Гранулометрический и минералогический состав горных пород разного генезиса. Общие закономерности образования осадочных пород, их распространение на поверхности земной коры. Классификация, состав и свойства осадочных пород. Географические особенности их формирования. Осадочные породы как материальная основа почв. Литогенез как составная часть круговорота вещества литосферы и его стадии - выветривание, перенос, аккумуляция и седиментация, диагенез. Значение в почвообразовании. Агроруды, происхождение, классификация, состав, свойства и с.-х. использование.

Раздел 6. Рельеф и его роль в почвообразовании.

Методология и методы изучения морфологии рельефа. Содержание понятия «морфология рельефа». Учение о морфологии рельефа как научное направление геоморфологии. Таксономический ряд форм рельефа. Методологическая база исследований морфологии рельефа. Основные виды морфологического анализа рельефа. Место генетического анализа рельефа в геоморфологических исследованиях. Методологическая база исследований происхождения рельефа. Определение понятия «генезис рельефа». Методы изучения динамики рельефа. Методологическая база исследований динамики рельефа. Описание процессов рельефообразования с помощью принципов классической механики. Динамически активный слой пород и типы систем рельефообразования. Активный слой рельефообразования, его вещество и структура. Активный слой и морфодинамические типы деформаций его поверхности. Движение рыхлых потоков и их участие в рельефообразовании. Динамика геоморфологических систем и математическое моделирование их свойств. Пути совершенствования анализа динамики рельефа. Предлагаемая типовая программа исследований динамики рельефа.

Раздел 7. Геоморфология.

Методология и методы геоморфологического прогнозирования. Методологические основы геоморфологического прогнозирования. Типы математических моделей и возможность их использования для составления прогнозов. Изменения факторов и условий рельефообразования и геоморфологический прогноз. Основные группы методов геоморфологического прогнозирования и их эффективность. Типовая программа прогнозно - геоморфологических работ. Материалы, необходимые для составления геоморфологических прогнозов.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Земля в Солнечной системе, происхождение, строение, состав и свойства	**2**	**2**	-	**5**
Раздел 2. Геологические процессы внутренней динамики	**2**	**6**	-	**10**
Подраздел 2.1. Эндогенные процессы	1	3	-	5
Подраздел 2.2. Тектоника земной коры	1	-	-	5
Раздел 3. Геологические процессы внешней динамики	**3**	**6**	-	**10**
Подраздел 3.1. Экзогенные процессы	1	2	-	5
Подраздел 3.2. Геологическая деятельность воздушных и водных масс	1	2	-	2,5
Подраздел 3.3. Геологическая деятельность ледников, болот, озер и морей	1	2	-	2,5
Раздел 4. Минералогия	**2**	**6**	-	**6**
Раздел 5. Петрография	**2**	**6**	-	**6,85**
Раздел 6. Рельеф и его роль в почвообразовании	**3**	**4**	-	**8**
Раздел 7. Геоморфология	**4**	**4**	-	**8**
Всего	**18**	**36**	-	**53,85**

4.2.2. Заочная форма обучения

Не предусмотрена

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: Геология с основами геоморфологии [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: П. И. Подрезов, А. Н. Кожокина ; под ред. Н. Г. Мязина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Раздел 1. Земля в Солнечной системе, происхождение, строение, состав и свойства	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
Раздел 2. Геологические процессы внутренней динамики	-	-	-
Подраздел 2.1. Эндогенные процессы	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
Подраздел 2.2. Тектоника земной коры	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
Раздел 3. Геологические процессы внешней динамики	-	-	-
Подраздел 3.1. Экзогенные процессы	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
Подраздел 3.2. Геологическая деятельность воздушных и водных масс	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
	ПК-2	З	$ИД13_{ПК-2}$
		У	$ИД2_{ПК-2}$
Подраздел 3.3. Геологическая деятельность ледников, болот, озер и морей	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
	ПК-2	З	$ИД13_{ПК-2}$
		У	$ИД2_{ПК-2}$
Раздел 4. Минералогия	ПК-2	З	$ИД13_{ПК-2}$
		У	$ИД2_{ПК-2}$
Раздел 5. Петрография	ПК-2	З	$ИД13_{ПК-2}$
		У	$ИД2_{ПК-2}$
Раздел 6. Рельеф и его роль в почвообразовании	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
	ПК-2	З	$ИД13_{ПК-2}$
		У	$ИД2_{ПК-2}$
Раздел 7. Геоморфология	ОПК-1	З	$ИД1_{ОПК-1}$
		У	$ИД2_{ОПК-1}$
		Н	$ИД3_{ОПК-1}$
	ПК-2	З	$ИД13_{ПК-2}$
		У	$ИД2_{ПК-2}$

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Геология как наука о Земле, ее важнейшие разделы	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
2	Гипотезы происхождения Земли и Солнечной системы	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
3	Строение Земли и геосфер	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
4	Вещественный состав Земли	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$

5	Определение понятия "минералы", процессы минералообразования	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
6	Формы нахождения минералов в природе	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
7	Первичные и вторичные минералы. Приведите примеры	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
8	Оснвные физические свойства минералов	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
9	Классификация минералов. Дайте краткую характеристику минералов класса оксидов и гидрооксидов и их роли в почвообразовании	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
10	Дайте характеристику минералам 5 класса, подкласса силикатов. Покажите их значение в почвообразовании	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
11	Охарактеризуйте диагностические признаки первичных минералов	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
12	Охарактеризуйте основные породообразующие минералы	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
13	Охарактеризуйте глинистые минералы и их значение в почвообразовании	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
14	Дайте краткую характеристику агрорудам	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
15	Вторичные минералы. Их роль в почвообразовании	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
16	Распространенность силикатов в земной коре и почвах	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
17	Элементы симметрии минералов	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
18	Горные породы. Классификация горных пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
19	Как возникает магма? Стадии остывания магмы	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
20	Значение структуры для диагностики магматических пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
21	Значение текстуры для диагностики метаморфических пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
22	Классификация магматических горных пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
23	Формы залегания магматических горных пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
24	В чем заключатся различие глубинных магматических пород от излившихся	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
25	Дайте характеристику продуктов выветривания магматических пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
26	Дайте определение понятия "метаморфизм". Типы метаморфизма	ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
27	Генезис осадочных горных пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
28	Состав и свойства осадочных горных пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
29	Классификация осадочных горных пород	ПК-2	З	ИД13$_{ПК-2}$
30	Основные понятия геоморфологии	ОПК-1	З У Н	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$
		ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК	
1	Какая наука изучает строение кристаллических минералов? 1.Геология 2.Кристаллография 3.Петрография 4.Палеонтология 5.Геоморфология 6.Гидрогеология 7.Стратиграфия 8.Тектоника	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
2	Какая наука изучает горные породы? 1.Геология 2.Кристаллография 3.Петрография 4.Палеонтология 5.Геоморфология 6.Гидрогеология 7.Стратиграфия 8.Тектоника	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
3	Какая наука изучает современное строение нашей планеты? 1.Геология 2.Кристаллография 3.Петрография 4.Палеонтология 5.Геоморфология 6.Гидрогеология 7.Стратиграфия 8.Тектоника	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
4	Какая наука изучает движения земной коры? 1.Геология 2.Кристаллография 3.Петрография 4.Палеонтология 5.Геоморфология 6.Гидрогеология 7.Стратиграфия 8.Тектоника	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
5	Какая наука изучает подземные воды? 1.Геология 2.Кристаллография 3.Петрография 4.Палеонтология 5.Геоморфология 6.Гидрогеология	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

	7.Стратиграфия 8.Тектоника			
6	Наука о Земле? 1.Геология 2.Кристаллография 3.Петрография 4.Палеонтология 5.Геоморфология 6.Гидрогеология 7.Стратиграфия 8.Тектоника	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
7	Какая планета наиболее близкая к Солнцу? 1. Земля 2. Венера 3. Меркурий 4. Нептун 5.Плутон 6.Марс 7.Юпитер 8.Уран 9. Сатурн	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
8	Планета Земной группы? 1. Юпитер 2. Сатурн 3. Марс 4. Плутон	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
9	Наружная твердая оболочка Земли? 1. Мантия 2. Земная кора 3. Ядро	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
10	Водная оболочка Земли? 1. Атмосфера 2. Гидросфера 3. Биосфера	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
11	Воздушная оболочка Земли? 1. Атмосфера 2. Гидросфера 3. Биосфера	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
12	Живая оболочка Земли? 1. Атмосфера 2. Гидросфера 3. Биосфера	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
13	Как называется горная порода, которая подверглась процессам выветривания и оставшаяся на месте своего первоначального залегания? 1. Делювий 2. Элювий 3. Коллювий 4. Пролювий 5. Аллювий	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
14	Как называется порода снесенная с водоразделов на	ОПК-1	З	ИД1$_{ОПК-1}$

	склоны под действием силы тяжести? 1. Делювий 2. Элювий 3. Коллювий 4. Пролювий 5. Аллювий	 ПК-2	У З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
15	Как называется порода снесенная на склоны в результате смыва атмосферными осадками? 1. Делювий 2. Элювий 3. Коллювий 4. Пролювий 5. Аллювий	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
16	Как называют песчаные холмы серповидной формы? 1. Дюны 2. Барханы 3. Соры 4. Такыры	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
17	Как называют удлиненные песчаные холмы с округлой вершиной на побережьях мо-рей? 1. Дюны 2. Барханы 3. Соры 4. Такыры	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
18	Какие воды используют в качестве питьевого водоснабжения? 1. Верховодка 2. Межпластовые воды 3. Артезианские 4. Грунтовые воды	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
19	Какие воды характерны для областей избыточного увлажнения? 1. Ультрапресные до слабоминерализованных 2. Повышенноминерализованные 3. Соленые воды и рассолы	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
20	Какие воды распространены в областях сухого (аридного) климата? 1. Ультрапресные до слабоминерализованных 2. Повышенноминерализованные	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

	3. Соленые воды и рассолы	ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
21	Какие воды находятся на самых больших глубинах артезианских бассейнов? 1. Ультрапресные до слабоминерализованных 2. Повышенноминерализованные 3. Соленые воды и рассолы	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
22	Какая температура холодных минеральных вод? 1. до 20^{0}С 2. 20-27^0 С 3. 37-42^0 С 4. > 42^0 С	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
23	Температура термальных минеральных вод? 1. до 20^{0}С 2. 20-27^0 С 3. 37-42^0 С 4. > 42^0 С	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
24	Температура теплых минеральных вод? 1. до 20^{0}С 2. 20-27^0 С 3. 37-42^0 С 4. > 42^0 С	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
25	Какие процессы относят к экзогенным? 1. Магматизм 2. Деятельность ветра 3. Метаморфизм	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
26	Какие процессы относят к экзогенным? 1. Вулканизм 2. Деятельность текучих и подземных вод 3. Движение земной коры	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
27	Какие процессы относят к эндогенным? 1. Выветривание 2. Деятельность рек 3. Магматизм	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
28	Как называют магматические породы, которые образовались при застывании магмы на глубине? 1. Эффузивные	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

	2. Интрузивные	ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
29	Как называют магматические породы, которые образовались при излиянии магмы на поверхность земной коры? 1. Эффузивные 2. Интрузивные	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
30	Как называют породы с содержанием SiO_2 >65%? 1. Средние 2. Кислые 3. Основные 4. Ультраосновные	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
31	Как называют породы с содержанием SiO_2 52 - 45%? 1. Средние 2. Кислые 3. Основные 4. Ультраосновные	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
32	Назовите обломочные осадочные окатанные породы, если их размеры от 2 – 10 мм? 1. Гравий 2. Валуны 3. Галька	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
33	Какие размеры имеют алевриты и алевролиты? 1. 0,1 – 0,01 мм 2. 0,1 – 2 мм 3. < 0,01 мм	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
34	Какие размеры имеют пелиты? 1. 0,1 – 0,01 мм 2. 0,1 – 2 мм 3. < 0,01 мм	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

35	Какие породы имеют среднекристаллическую структуру (3 – 5 мм) ? 1. Габбро 2. Гранит – рапакиви 3. Гранит 4. Яшма 5. Мрамор	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
36	Какие породы имеют мелкокристаллическую структуру (2 – 0,25 мм)? 1. Габбро 2. Гранит – рапакиви 3. Гранит 4. Яшма 5. Мрамор	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
37	Какие минералы относят к самородным элементам? 1. Пирит 2. Кварц 3. Галит 4. Сера	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
38	Какие минералы относят к сульфидам? 1. Пирит 2. Кварц 3. Галит 4. Сера	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
39	Какие минералы относят к галоидам? 1. Пирит 2. Кварц 3. Галит 4. Сера	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
40	Какие минералы относят к оксидам? 1. Пирит 2. Кварц 3. Галит 4. Сера	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
41	Понятия «минерал» и «горная порода» в геологии	ОПК-1	З	ИД1$_{ОПК-1}$

	относят к: 1. Фундаментальным. 2. Прикладным. 3. Фундаментально-прикладным		У	ИД2$_{ОПК-1}$
42	К фундаментальным геологическим наукам можно отнести: 1. Региональную геологию. 2. Геологическое картирование. 3. Минералогию	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
43	К прикладным геологическим наукам можно отнести: 1. Общую геологию. 2. Полевую геологию. 3. Петрографию	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
44	Предметом изучения общей геологии является: 1. Земля в целом: ее возникновение как планеты, формирование внутренних и внешних оболочек, их функционирование и взаимодействие. 2. Природные химические соединения, образовавшиеся в земных недрах и на поверхности планеты в результате различных физико-химических, физических и биологических процессов. 3. Элементный состав Земли, закономерности, приводящие к появлению тех или иных минералов, горных пород, геологических тел и более крупных форм пространственной организации вещества, вплоть до геосфер и Земли в целом	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
45	Предметом изучения минералогии является: 1. Движения земной коры. 2. Природные химические соединения, образовавшиеся в земных недрах и на поверхности планеты в результате различных физико-химических, физических и биологических процессов. 3. Элементный состав Земли, закономерности, приводящие к появлению тех или иных минералов, горных пород, геологических тел и более крупных форм пространственной организации вещества, вплоть до геосфер и Земли в целом	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
46	Предметом изучения геохимии является: 1. Движения земной коры. 2. Природные химические соединения, образовавшиеся в земных недрах и на поверхности планеты в результате различных физико-химических, физических и биологических процессов. 3. Элементный состав Земли, закономерности, приводящие к появлению тех или иных минералов, горных пород, геологических тел и более крупных форм пространственной организации вещества, вплоть до геосфер и Земли в целом	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
47	Четвертичная геология это: 1. Раздел геологии, изучающий историю развития	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

	животного и растительного мира в четвертичный период, а также образовавшие в этот период отложения. 2. Раздел геологии, изучающий природные химические соединения, образовавшиеся в земных недрах и на поверхности планеты в результате различных физико-химических, физических и биологических процессов. 3. Раздел геологии, изучающий элементный состав Земли, закономерности, приводящие к появлению тех или иных минералов, горных пород, геологических тел и более крупных форм пространственной организации вещества, вплоть до геосфер и Земли в целом			
48	Палеонтология изучает: 1. Животный и растительный мир, существовавший на Земле в прошедшие геологические периоды и сохранившийся в виде ископаемых остатков 2. Движения земной коры. 3. Природные химические соединения, образовавшиеся в земных недрах и на поверхности планеты в результате различных физико-химических, физических и биологических процессов	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
49	Раздел геологии, который наиболее важен для изучения почв: 1. Сейсмология 2. Инженерная геология 3. Четвертичная геология	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
50	Горные породы изучает: 1. Геохимия 2. Петрография 3. Геотектоника	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
51	Раздел геологии, изучающий последовательность формирования геологических тел и их первоначальные пространственные взаимоотношения, называется: 1. Геохимия 2. Петрография 3.Стратиграфия	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
52	Начало формирования геологии как самостоятельной науки относят к: 1. Середине XIII в. 2. Середине XVIII в. 3. Середине XX в.	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
53	На начальных этапах своего формирования геология имела тесную связь с: 1. Физикой 2. Математикой 3. Химией	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$
54	Один из первых русских ученых, изучавших геологию:	ОПК-1	З У	$ИД1_{ОПК-1}$ $ИД2_{ОПК-1}$

	1. В.В. Докучаев 2. Д.И. Менделеев 3. М.В. Ломоносов			
55	В современном понимании термин геология впервые был применен: 1. В.В. Докучаевым 2. К.Д. Глинкой 3. М.П. Эшольтом	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
56	Сторонники теории дилювианизма утверждали, что: 1. В истории Земли существовал Всемирный потоп, в результате которого образовались осадочные породы и содержащиеся в них окаменелости 2. В истории Земли никогда не было Всемирного потопа 3. Горные породы не подвержены влиянию наземных вод	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
57	Английский инженер У. Смит предложил определять возраст земных слоев по: 1. Цвету 2. Плотности 3. Сохранившимся в них ископаемым органическим останкам	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
58	Какой ученый руководил составлением первой полной геологической карты Европейской территории России: 1. Н.А. Головкиснкий 2. А.А. Полканов 3. А.П. Карпинский	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
59	Какое название во второй половине XIX века получили подвижные пояса земной коры: 1. Геосинклиналии 2. Платформы 3. Геоплатформы	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
60	Какое название во второй половине XIX века получили устойчивые области земной коры: 1. Геосинклиналии 2. Платформы 3. Геоплатформы	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
61	Ученые предполагают, что Вселенная в наблюдаемой сегодня форме возникла: 1. 100-150 млрд. лет назад 2. 5-7 млрд. лет назад 3. 12-15 млрд. лет назад	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
62	Химический состав Вселенной: 1. ¾ водорода, ¼ гелия, остальные элементы <1% 2. ¾ азота, ¼ гелия, остальные элементы <1% 3. ¾ водорода, ¼ кислорода, остальные элементы <1%	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
63	Какой газ занимает наибольшую долю в составе Солнца: 1. Гелий	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

	2. Кислород 3. Водород			
64	Из какого газа состоит ядро Солнца: 1. Гелий 2. Кислород 3. Водород	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
65	К эндогенным процессам рельефообразования относят: 1. Тектоническую деятельность и магматизм 2. Деятельность климата 3. Атмосферные агенты	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
66	К экзогенным процессам рельефообразования относят: 1. Тектоническую деятельность 2. Магматизм 2. Деятельность климата	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
67	Совокупность процессов разрушения первоначальных форм рельефа и переноса продуктов этого разрушения называется 1. Денудацией 2. Выветриванием 3. Эрозией	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
68	К денудационным формам рельефа не относят 1. Горы 2. Овраги 3. Балки	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
69	Примером аккумулятивных форм рельефа является 1. Моренный холм 2. Горы 3. Овраги	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
70	К отрицательным формам рельефа относят 1. Хребты 2. Горы 3. Лощины	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
71	К планетарным формам рельефа относят 1. Материки 2. Горные пояса 3. Крупные впадины и поднятия в пределах ложа океана 4. Ложе океана	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
72	Возвышенная равнина, сложенная горизонтально лежащими или слабо деформированными породами с ровной или слабо расчлененной (волнистой) поверхностью, ограниченная отчетливыми уступами от соседних более низких равнинных пространств называется 1. Плато 2. Плоскогорье 3. Возвышенность	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
73	Крупные положительные формы, поверхность которых осложнена более мелкими, созданными экзо-	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

	генными процессами 1. Батолиты 2. Лакколиты 3. Апофизы			
74	Магмы, характерные для ранних этапов формирования земной коры, когда тонкие, неустойчивые ее слои легко проплавлялись, разрывались, открывая пути магматическим расплавам называются 1. Площадными 2. Линейными 3. Центральными	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
75	Магмы, приуроченные к тектоническим трещинам и глубинным рифтовым разломам, где жидкая лава образует своеобразную «лавовую реку» и изредка во время извержений изливается за ее пределы, называются 1. Площадными 2. Линейными 3. Центральными	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
76	Магмы, характеризующееся тем, что из магматического очага расплав поступает вверх под давлением газов по каналу - жерлу и выходит на поверхность через кратер, называются 1. Площадными 2. Линейными 3. Центральными	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
77	Совокупность процессов качественного и количественного изменения состава и свойств горных пород и слагающих их минералов под воздействием агентов атмосферы, гидросферы и биосферы, ведущих к трансформации и транслокации вещественного состава поверхностных слоев литосферы и превращению ее в кору выветривания, называют 1. Эрозия 2. Денудация 3. Выветривание	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
78	Кора выветривания, состоящая из химически неизмененных или слабо измененных обломков исходной породы, называется 1. Монтмориллонитовая 2. Обломочная 3. Гидрослюдистая	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
79	Кора выветривания, характеризующаяся слабыми химическими изменениями коренной породы, но уже содержащая глинистые минералы - гидрослюды, образующиеся за счет изменения полевых шпатов и слюд, называется 1. Монтмориллонитовая 2. Обломочная 3. Гидрослюдистая	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
80	Кора выветривания, отличающаяся глубокими хи-	ОПК-1	З	ИД1$_{ОПК-1}$

	мическими изменениями первичных минералов; главный глинистый минерал в ней монтмориллонит, называется 1. Монтмориллонитовая 2. Обломочная 3. Гидрослюдистая		У	ИД2$_{ОПК-1}$
81	Коры выветривания, которые представляют собой результат длительного и интенсивного выветривания с полным изменением первичного состава исходных пород, называются 1. Монтмориллонитовая и обломочная 2. Гидрослюдистая и слюдистая 3. Красноземная и латеритная	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
82	Выветривание, протекающее под влиянием изменений температуры (тепловое расширение и сжатие минералов), замерзания (расширение) и таяния (сжатие) попадающей в трещины породы воды, механической деятельности ветра, воды, льда, истирания в гравитационном или водном потоке, разрыхляющей деятельности корней растений, называется 1. Физическое 2. Химическое 3. Биологическое	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
83	Выветривание, приводящее к химическим превращениям минералов горных пород, называется 1. Физическое 2. Химическое 3. Биологическое	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
84	Выветривание, протекающее под влиянием растений, животных и микроорганизмов, называется 1. Физическое 2. Химическое 3. Биологическое	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
85	Как называется процесс, при котором освобождающийся при гидролизе минералов кремний образует растворимые или подвижные коллоидные комплексы, легко мигрирующие в щелочной среде 1. Десиликация 2. Ресиликация 3. Гидратация	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
86	Как называется процесс обогащения коры выветривания кремнеземом за счет его привноса из зоны десиликации 1. Ресиликация 2. Восстановление 3. Гидратация	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
87	К очень крутым относят склоны 1. Крутизной >35^0 2. Крутизной 15-35^0 3. Крутизной 8-15^0	ОПК-1 ПК-2	З У З	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$

			У	ИД2$_{ПК-2}$
88	К крутым относят склоны 1. Крутизной >35^0 2. Крутизной 15-35^0 3. Крутизной 8-15^0	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
89	К склонам средней крутизны относят склоны 1. Крутизной >35^0 2. Крутизной 15-35^0 3. Крутизной 8-15^0	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
90	К пологим относят склоны 1. Крутизной 4-8^0 2. Крутизной 1-4^0 3. Крутизной 8-15^0	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
91	Совокупность геоморфологических процессов, осуществляемых текучими водами, называется 1. Солифлюкционными процессами 2. Флювиальными процессами 3. Эрозионными процессами	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
92	Ступенеобразные формы рельефа, протягивающиеся вдоль одного или обоих склонов речной долины на десятки и сотни километров, в строении которых принимают участие аллювиальные отложения, называют 1. Холмы 2. Речные террасы 3. Поймы	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
93	Совокупность специфических форм рельефа и особенностей наземной и подземной гидрографии, свойственной некоторым областям, сложенным растворимыми горными породами, такими, как каменная соль, гипс, известняк, доломит и др., называют 1. Карст 2. Холмы 3. Западины	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

94	Выщелачивание растворимых (хлоридных, хлоридно-сульфатных, карбонатных) солей почвы, нарушение микроагрегатной структуры грунтов и вмывание в глубину с нисходящими токами воды тончайших частиц горной породы, в дальнейшем также выносимых подземными водами, называется 1. Суффозия 2. Коррозия 3. Солифлюкция	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
95	Ледниковые крутосклонные долины, имеющие широкие плоские днища, на которых после таяния льда лежат морены, называют 1. Троги 2. Кары 3. Карлинги	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
96	Отдельные вершины, сохраняющиеся между карами, имеющие остроконечную форму, называются 1. Троги 2. Кары 3. Карлинги	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
97	В процессе включения в лед обломков, срываемых с субстрата во время движения льда, образуется 1. Донная морена 2. Боковая морена 3. Центральная морена	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
98	При вытаивании обломков, включенных в лед образуется 1. Поверхностная морена 2. Боковая морена 3. Центральная морена	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
99	К какой территории древних покровных оледенений относится Воронежская область 1. Окское 2. Днепровское 3. На территории Воронежской области не было оледенений	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
100	Как называется область зарождения, питания и наращивания толщины ледникового покрова	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

	(центр оледенения) 1. Область начала ледника 2. Область экзарации 3. Область террасы ледника	ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Приведите определение геологии как науки. Охарактеризуйте связи геологии с другими науками	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
2	Охарактеризуйте историю становления геологии как науки	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
3	Перечислите разделы геологии, наиболее подробно рассматриваемые в курсе «Общая геология». Раскройте внутреннее содержание каждого из разделов	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
4	Каков вклад отечественных исследователей в становление и развитие разделов геологии? Назовите конкретные имена и периоды деятельности	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
5	Охарактеризуйте современную точку зрения на образование Вселенной. Что такое «Большой взрыв»? Назовите факты «за» и «против» гипотезы «Большого взрыва»	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
6	Охарактеризуйте гипотезы образования Солнечной системы	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
7	На какие группы подразделяются планеты Солнечной системы? Назовите параметры сходства внутри групп и различия между группами	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
8	Что такое «солнечный ветер»?	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
9	Почему изучение планет земной группы и метеоритов важно для получения информации о строении и составе планеты Земля?	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
10	На каких методах базируются современные данные о внутреннем строении Земли?	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
11	Каково внутреннее строение Земли? Укажите параметры планеты Земля – размеры, массу, плотность	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
12	Какую фигуру имеет планета Земля? Какая из «правильных» геометрических фигур наиболее близка к фигуре Земли?	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
13	Каковы изменения давления и температуры с глубиной?	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
14	Приведите понятие об агрегатном состоянии внутреннего вещества Земли	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
15	Охарактеризуйте оболочки Земли – атмосферу, гидросферу, литосферу и биосферу	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
16	Чем отличаются понятия «земная кора» и «литосфера»?	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
17	Охарактеризуйте геологические методы познания	ОПК-1	З	ИД1$_{ОПК-1}$

	верхней части земной коры		У	ИД2$_{ОПК-1}$
18	Что такое астеносфера?	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
19	Охарактеризуйте средний химический состав земной коры	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$
20	Что такое минерал?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
21	Назовите принципы классификации минералов	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
22	Приведите определения элементов симметрии.	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
23	Что такое сингония?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
24	Определите взаимосвязь между внутренним строением, химическим составом и физическими свойствами минералов	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
25	Что такое породообразующие минералы? Главные породообразующие, второстепенные и акцессорные минералы?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

26	Охарактеризуйте различные классы минералов. Приведите названия минералов, наиболее распространенных внутри различных классов	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
27	Охарактеризуйте распределение различных классов минералов в земной коре	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
28	Что такое горная порода?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
29	Охарактеризуйте понятие «строение горной породы»	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
30	Назовите типы горных пород, слагающих земную кору. Приведите распространенность различных типов пород в земной коре	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
31	Назовите типы земной коры и охарактеризуйте каждый из типов	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
32	Дайте определение и классификацию (по времени	ОПК-1	З	ИД1$_{ОПК-1}$

	проявления) тектонических движений	 ПК-2	У З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
33	Что значит понятие «деформация горных пород»?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
34	Что такое магматизм и в каких формах он проявляется?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
35	Охарактеризуйте понятие «магма»	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
36	Охарактеризуйте твердые, жидкие и газообразные продукты извержений вулканов	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
37	Дайте определение понятию «метаморфизм» и охарактеризуйте типы метаморфизма	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
38	Дайте определения понятиям «выветривание» и «кора выветривания»	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

		ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
39	Что такое дефляция и корразия?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
40	Какова в общем случае схема экзогенного геодинамического процесса?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
41	Чем определяется формирование горизонтальной либо косой слоистости в осадке?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
42	Охарактеризуйте формы эолового рельефа и типы пустынь	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
43	Что такое делювий, коллювий, пролювий и аллювий?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
44	Что такое конусы выноса и шлейфы?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

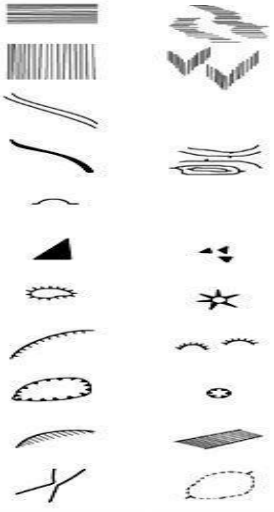
45	Охарактеризуйте элементы строения реки	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
46	Как формируются речные террасы?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
47	Охарактеризуйте геологическую деятельность подземных вод	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
48	Что такое карст и суффозия?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
49	Дайте определение понятию «морена»	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
50	Что такое озы, камы и друмлины?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
51	Охарактеризуйте распределение криолитозоны на территории России	ОПК-1	З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$

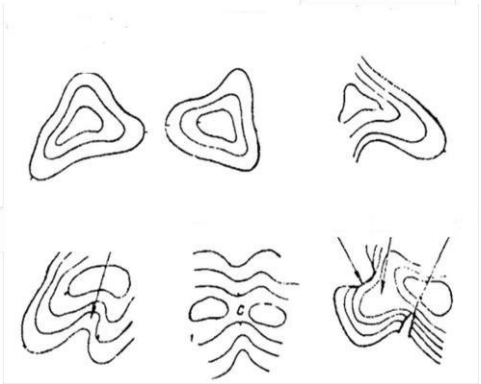
		ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
52	Что такое солифлюкция и курумы?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
53	Приведите общую характеристику Мирового океана	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
54	Что такое турбидиты?	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
55	Охарактеризуйте эндогенный вынос вещества на дне океанов и морей	ОПК-1 ПК-2	З У З У	ИД1$_{ОПК-1}$ ИД2$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Определить твердость минерала, если он легко царапается ногтем	ОПК-1	У Н	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$
2	Определить спайность минерала, если он легко расщепляется ногтем на тончайшие листочки	ОПК-1	У Н	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$
3	Определить подкласс минералов, если они взаимодействуют с соляной кислотой	ОПК-1	У Н	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$
4	Используя лабораторное оборудование и определитель минералов, установить физические свойства минерала, его название и класс, к которому он отно-	ОПК-1	У Н	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$

	сится			
5	Используя лабораторное оборудование и определитель горных пород, установить физические свойства горной породы, ее структуру, текстуру, название и класс, к которому она относится	ОПК-1	У Н	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$
6	Составить геологическую карту по исходным вариантам. На ее основе построить геологический разрез. Составить стратиграфическую колонку.	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
7	Постройте геологический разрез по линии, указанной в соответствующем варианте, с использованием геологической карты 1 масштаба 1 : 10000 (выдается преподавателем), стратиграфической колонки (выдается преподавателем) и описания буровых скважин (выдается преподавателем). Охарактеризуйте в общих чертах историю геологического развития района, вытекающую из анализа стратиграфической колонки и разреза. Для построения разреза принимают горизонтальный масштаб 1 : 5000, вертикальный 1 : 500	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
8	Определить какие формы рельефа изображены на рисунках (выдаются преподавателем)	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
9	Нарисовать примеры положительных и отрицательных форм рельефа	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
10	Нарисовать обобщенный профиль планетарных форм рельефа окраин материков и ложа океана	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
11	Определить к какому типу относится склон (по рисункам, выданным преподавателем)	ОПК-1	У Н	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$

		ПК-2	З У	ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
12	Нарисовать схему строения оврага	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
13	Нарисовать схему строения речной долины	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
14	На карте Российской Федерации указать участки распространения древних покровных оледенений (окское, днепровское, московское и валдайское) на территории Восточно-Европейской равнины	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
15	Расшифровать следующие условные знаки: 	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
16	Определить какие формы рельефа изображены горизонталями	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

				
17	Рассчитать площадь дельты реки Волги, если она имеет длину 1000 км при ширине 18-20 км	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
18	Нарисовать схемы типов строения горного аллювия	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
19	Нарисовать схему положения моренного материалы относительно ледника	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$
20	На контурной карте обведите красным цветом контуры мегаформ рельефа России и подпишите их названия. Зеленым цве-том обведите основные тектонические области и подпишите их римскими цифрами. Тектонические области заштрихуйте соответствующими цветами: I. Красный – шиты докембрийской платформы (с кристаллическим фундаментом); II. Розовый – чехлы докембрийской платформы (область с осадочны-ми отложениями); III. Синий – область байкальской складчатости; IV. Сиреневый – область каледонской складчатости; V. Светло-коричневый – область герцинской складчатости; VI. Оранжевый – чехол палеозойской платформы; VII.Зеленый – область мезозойской складчатости;	ОПК-1 ПК-2	У Н З У	ИД2$_{ОПК-1}$ ИД3$_{ОПК-1}$ ИД13$_{ПК-2}$ ИД2$_{ПК-2}$

	IIX. Салатовый – чехол мезозойской платформы; IX. Желтый – область кайнозойской (альпийской) складчатости. Линии разломов земной коры изобразите в виде черных жирных пунктирных линий. Зоны интенсивного вулканизма отметьте красной штриховкой.			

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрена

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий						
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З	$ИД1_{ОПК-1}$	Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	-	-	1-4, 30	-
У	$ИД2_{ОПК-1}$	Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	-	-	1-4,30	-
Н	$ИД3_{ОПК-1}$	Решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	-	-	30	-
ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических и агроэкологических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы						
Индикаторы достижения компетенции ПК-2			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З	$ИД13_{ПК-2}$	Знает основные ландшафтообразующие компоненты, структуру и свойства природно-территориальных комплексов, закономерности их дифференциации	-	-	5-26	-
У	$ИД2_{ПК-2}$	Проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	-	-	30	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З	$ИД1_{ОПК-1}$	Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	1-100	1-55	-
У	$ИД2_{ОПК-1}$	Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	1-100	1-55	1-20
Н	$ИД3_{ОПК-1}$	Решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	-	-	1-20
ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических и агроэкологических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы					
Индикаторы достижения компетенции ПК-2			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З	$ИД13_{ПК-2}$	Знает основные ландшафтообразующие компоненты, структуру и свойства природно-территориальных комплексов, закономерности их дифференциации	13-24, 28-40, 87-100	20-55	6-20
У	$ИД2_{ПК-2}$	Проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий	13-24, 28-40, 87-100	20-55	6-20

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Горшков Г.П. Общая геология: учебник для студентов геол. специальностей вузов / Г.П. Горшков, А.Ф. Якушова - М.: Альянс, 2011 - 592 с.	Учебное	Основная
2	Сельскохозяйственная геология : Учеб. пособие для студентов вузов по агрон.специальностям / И.Б. Борголов .— 3-е изд.,перераб. и доп. — Иркутск : Изд-во Иркут.ун-та, 2000 .— 319с.	Учебное	Основная
3	Курбанов С. А. Почвоведение с основами геологии [электронный ресурс] / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова - Москва: Лань", 2016 - 286 с. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76828>	Учебное	Основная
4	Суворов А. К. Геология с основами гидрологии: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям 320400 "Агроэкология" и 310100 "Агрохимия и агропочвоведение" / А. К. Суворов - М.: КолосС, 2007 - 206 с.	Учебное	Дополнительная
5	Добровольский В.В. Геология: Минералогия, динамическая геология,петрография:Учебник для студентов вузов / В.В. Добровольский - М.: Владос, 2001 - 319с.	Учебное	Дополнительная
6	Короновский Н. В. Геология: учебник для студентов вузов, обучающихся по экол. специальностям / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов - М.: Академия, 2003 - 448 с.	Учебное	Дополнительная
7	Толстой М.П. Геология с основами минералогии: Учебник для вузов / М.П. Толстой - М.: Агропромиздат, 1991 - 398с.	Учебное	Дополнительная
8	Геология с основами геоморфологии [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: П. И. Подрезов, А. Н. Кожокина ; под ред. Н. Г. Мязина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 271 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149956.pdf>	Методическое	
9	Геология с основами геоморфологии [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины для обучающихся по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: П. И. Подрезов, А. Н. Кожокина ; под ред. Н. Г. Мязина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 145 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149972.pdf>	Методическое	
10	Почвоведение и агрохимия [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНИТИ РАН - Москва: ВИНИТИ РАН, 2000- - CD-ROM	Периодическое	
11	Почвоведение: научный журнал - Москва: Изд-во АН СССР, 1899-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
2	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
3	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
4	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Геологический портал GeoKniga	http://www.geokniga.org/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ком-плект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое про-граммное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, Media Player Classic, / Mozilla Firefox / Яндекс Браузер Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Лаборатория, учебная аудитория для проведения учебных занятий, те-кущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и группо-вых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: коллекции минералов, коллекции гор-ных пород, определители минералов и горных пород, микроскоп, нивелир, почвенные карты, агрохимические карты, палетки, линейки, карандаши, почвенные монолиты, вытяжной шкаф, почвенные образцы, химическая посуда, реактивы.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебно-го оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудо-вания	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 115а, 121
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, / Mozilla Firefox / Internet Explorer Яндекс Браузер	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Браузеры / Mozilla Firefox / Internet Explorer Яндекс Браузер	ПК в локальной сети ВГАУ

4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
9	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ГИС лаборатории
10	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Ландшафтоведение	Агрохимии, почвоведения и агро-экологии	
Общее почвоведение	Агрохимии, почвоведения и агро-экологии	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 16.06.2021 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 07.06.2022 г.	Имеется п. 3.1., 3.2.; п. 4.2, 4.3; п. 6, 6.2.2, 6.2.3; п. 7.1, 7.2.1.	Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №10 от 13.06.2023 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год
Зав. кафедрой Гасанова Е.С.	Протокол №11 от 04.06.2024 г.	Не имеется	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год