

Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
Геология с основами геоморфологии

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: строение, состав и свойства земной коры и отдельных ее компонентов, геологические процессы, формирующие и изменяющие ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение и практическое	ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Строение Земного шара. Фигура Земли, размеры масса, средняя плотность. Гравитационное поле. Магнитное поле Земли. Давление и его изменение с глубиной. Температура Земли, ее изменение с глубиной. Внешние и внутренние оболочки Земли. Основные внутренние геосферы: земная	Графическое задание	Зачет

	использование минералов Уметь: определять главнейшие виды минералов и горных пород; использовать геологические знания в проведении полевых исследований; определять формы рельефа и геологических тел, элементарных геологических структур с применением информационно-коммуникационных технологий Владеть: навыками лабораторных методов изучения минералов, навыками их определения и описания в лабораторных условиях		кора, мантия, ядро. Внешние оболочки земли, атмосфера, тропосфера, астеносфера и др.		
			Морфология кристаллов. Идеальные и реальные кристаллы, элементы огранения кристаллов. Симметрия кристаллов, элементы симметрии. Кристаллографическая формула, сингония.	Графическое задание	
			Введение в минералогию, понятие «минерал». Эндогенное и экзогенное минералообразование. Механические свойства: спайность, излом. Твердость и методы ее определения. Оптические свойства: блеск, прозрачность.	Графическое задание	

			Флювиальные процессы. Деятельность временных потоков. Линейный размыв (эрозия), перенос обломочного материала временными потоками, аккумуляция осадков. Разрушительная, переносная и аккумулятивная деятельность временных горных потоков. Геологическая деятельность речных потоков. Эрозия донная и боковая. Перенос обломочного и растворенного материала. Аллювий одно из генетических типов континентальных отложений. Излучины, меандры рек, причины их возникновения. Террасы и их	Графическое задание	
--	--	--	---	----------------------------	--

			формирование. Дельты, эустарии, лиманы.		
			Эоловые формы рельефа и отложения пустынь: корразионно- дефляционные формы рельефа. Дюны, барханы. Лессовые покровы.	Графическое задание	
			Общая характеристика – число минералов и их распространенность в земной коре; общая схема классификации внутри класса, особенности химического состава и структура минералов, морфология и физические свойства.	Графическое задание	
		ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	1. Тип 1. Самородные элементы: классы: металлы, неметаллы. Тип 2. Сульфиды (моносulfиды,	Графическое задание	

			дисульфиды). Тип 3. Галоиды (хлориды, фториды). Тип 4.Оксиды и гидроксиды.		
			Подземные воды как составная часть гидросферы Земли. Водопроницаемые и водонепроницаемые породы. Классификация и типы подземных вод. Происхождение подземных вод и формы их питания. Физико-химические процессы, связанные с подземными водами. Карст. Условия возникновения и развития карста. Карбонатный карст, гипсовый карст. Суффозия.	Графическое задание	
			Тип 5. Соли кислородсодержащи х кислот. Классы (карбонаты, сульфаты, фосфаты).	Графическое задание	
			Класс 6. Силикаты и алюмосиликаты.	Графическое задание	

			Подклассы: островные (ортосиликаты, диортосиликаты), кольцевые, цепочечные (пироксены), ленточные (амфиболы), слоистые, каркасные		
			Географическое распространение современных ледников и занимаемая ими площадь. Типы и режимы ледников. Разрушительная работа ледников (экзарация). Горные и покровные ледники и формы рельефа.	Графическое задание	
			Типы магматизма. Магма. Типы интрузивов. Согласные и несогласные интрузии. Постмагматические процессы. Эффузивный магматизм —	Графическое задание	

			вулканизм. Продукты извержения вулканов. Строение лавовых потоков. Метаморфизм, основные факторы метаморфизма – высокая температура. Основные типы метаморфизма. Роль метасоматоза. Динамометаморфизм, региональный метаморфизм, контактный метаморфизм.		
			Элементы залегания слоев. Складчатые нарушения горных пород. Разрывные нарушения горных пород. Разрывные нарушения без смещения – трещины. Разрывные нарушения со смещением.	Графическое задание	
			Понятие о геологическом этапе, его особенностях и общих	Графическое задание	

			закономерностях развития земной коры, рельефа, осадконакопления. Докембрийский геологический этап. Архей. Протерозой, палеозой, кайнозой, мезозой		
			Геохронология. Чтение геологических разрезов и карт. Построение геологических разрезов.	Графическое задание	
		ИД-ЗОПК-1 Применяет информационнокоммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Первичная форма залегания стратифицированных (слоистых) горных пород. Слой как элементарная структурная единица. Признаки кровли и подошвы слоя. Пластовые трещины и пластовая отдельность. Зависимость рисунка геологической карты от формы рельефа. Выражение	Графическое задание	

			трансгрессивного, регрессивного и ингрессивного залегания на геологической карте.		
			Механизмы образования гор. Орогенез. Рельеф орогенов, формирующихся в условиях горизонтального сжатия земной коры	Графическое задание	
			Принципы построения общих геоморфологических карт: морфографический, генетический, исторический. Карты генетически однородных поверхностей (граней рельефа). Карты генетических типов рельефа. Общие геоморфологические карты России.	Графическое задание	
			Основные особенности	Графическое задание	

			четвертичного периода и его отложений. Принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений. Общая стратиграфическая и геохронологическая шкалы четвертичных отложений.		
			Понятие о геоморфологии. Геоморфология платформенных равнин. Морфологические и генетические типы равнин. Аккумулятивные равнины областей новейших опусканий и денудационные равнины областей новейших поднятий. Поверхности выравнивания. Пенеплены и педилены	Графическое задание	

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*	
	Не зачтено	Зачтено
ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
ИД-3ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.		
--	--	--

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Общепрофессиональные компетенции
Высокий	Зачтено	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Низкий	Не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
--	-----------------------------	--

ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Строение Земного шара. Фигура Земли, размеры масса, средняя плотность. Гравитационное поле. Магнитное поле Земли. Давление и его изменение с глубиной. Температура Земли, ее изменение с глубиной. Внешние и внутренние оболочки Земли. Основные внутренние геосферы: земная кора, мантия, ядро. Внешние оболочки земли, атмосфера, тропосфера, астеносфера и др. Морфология кристаллов. Идеальные и реальные кристаллы, элементы ограничения кристаллов. Симметрия кристаллов, элементы симметрии. Кристаллографическая формула, сингония. Введение в минералогию, понятие «минерал». Эндогенное и экзогенное минералообразование. Механические свойства: спайность, излом. Твердость и методы ее определения. Оптические свойства: блеск, прозрачность. Флювиальные процессы. Деятельность временных потоков. Линейный размыв (эрозия), перенос обломочного материала временными потоками, аккумуляция осадков. Разрушительная, переносная и аккумулятивная деятельность временных горных потоков. Геологическая деятельность речных потоков. Эрозия донная и боковая. Перенос обломочного и растворенного материала. Аллювий одно из генетических типов континентальных отложений. Излучины, меандры рек, причины их возникновения. Террасы и их формирование. Дельты, эустарии, лиманы. Эоловые формы рельефа и отложения пустынь: корразионно-дефляционные формы рельефа. Дюны, барханы. Лессовые покровы.	Задание 1. Построение геологического разреза по геологической карте (с дислоцированным залеганием пород).
--	--	--

	Общая характеристика – число минералов и их распространенность в земной коре; общая схема классификации внутри класса, особенности химического состава и структура минералов, морфология и физические свойства.	
ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Тип 1. Самородные элементы: классы: металлы, неметаллы. Тип 2. Сульфиды (моносulfиды, дисulfиды). Тип 3. Галоиды (хлориды, фториды). Тип 4. Оксиды и гидроксиды. Подземные воды как составная часть гидросферы Земли. Водопроницаемые и водонепроницаемые породы. Классификация и типы подземных вод. Происхождение подземных вод и формы их питания. Физико-химические процессы, связанные с подземными водами. Карст. Условия возникновения и развития карста. Карбонатный карст, гипсовый карст. Суффозия. Тип 5. Соли кислородсодержащих кислот. Классы (карбонаты, сульфаты, фосфаты). Класс 6. Силикаты и алюмосиликаты. Подклассы: островные (ортосиликаты, диортосиликаты), кольцевые, цепочечные (пироксены), ленточные (амфиболы), слоистые, каркасные Географическое распространение современных ледников и занимаемая ими площадь. Типы и режимы ледников. Разрушительная работа ледников (экзарация). Горные и покровные ледники и формы рельефа. Типы магматизма. Магма. Типы интрузивов. Согласные и несогласные интрузии. Постмагматические процессы. Эффузивный	Задание 1. Построение геологической карты с разрывными нарушениями. Задание 2. Построение карты четвертичных отложений по данным буровых скважин

	магматизм – вулканизм. Продукты извержения вулканов. Строение лавовых потоков. Метаморфизм, основные факторы метаморфизма – высокая температура. Основные типы метаморфизма. Роль метасоматоза. Динамометаморфизм, региональный метаморфизм, контактный метаморфизм. Элементы залегания слоев. Складчатые нарушения горных пород. Разрывные нарушения горных пород. Разрывные нарушения без смещения – трещины. Разрывные нарушения со смещением. Понятие о геологическом этапе, его особенностях и общих закономерностях развития земной коры, рельефа, осадконакопления. Докембрийский геологический этап. Архей. Протерозой, палеозой, кайнозой, мезозой Геохронология. Чтение геологических разрезов и карт. Построение геологических разрезов.	
ИД-ЗОПК-1 Применяет информационнокоммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Первичная форма залегания стратифицированных (слоистых) горных пород. Слой как элементарная структурная единица. Признаки кровли и подошвы слоя. Пластовые трещины и пластовая отдельность. Зависимость рисунка геологической карты от формы рельефа. Выражение трансгрессивного, регрессивного и ингрессивного залегания на геологической карте. Механизмы образования гор. Орогенез. Рельеф орогенов, формирующихся в условиях горизонтального сжатия земной коры Принципы построения общих геоморфологических карт: морфографический, генетический, исторический. Карты генетически однородных поверхностей (граней рельефа). Карты	Задание 1. Построение геоморфологической карты.

	генетических типов рельефа. Общие геоморфологические карты России. Основные особенности четвертичного периода и его отложений. Принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений. Общая стратиграфическая и геохронологическая шкалы четвертичных отложений. Понятие о геоморфологии. Геоморфология платформенных равнин. Морфологические и генетические типы равнин. Аккумулятивные равнины областей новейших опусканий и денудационные равнины областей новейших поднятий. Поверхности выравнивания. Пенемены и педимены	
--	--	--

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в	1. Предмет, задачи, методы основные этапы развития геологии 2. Состав и строение Земли 3. Внутреннее строение Земли 4. Внешние оболочки Земли (атмосфера, гидросфера, биосфера) 5. Земная кора, состав литосферы

области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	6. Геологические процессы образования минералов (пегматитовый процесс) 7. Пневматолиты, гидротермальный процесс минералообразования 8. Экзогенные процессы минералообразования 9. Классификация минералов (оксиды, гидроксиды, сульфиды, сульфаты, фосфаты) 10. Минералы класса силикатов 11. Магматические горные породы 12. Метаморфические горные породы 13. Осадочные горные породы 14. Формы залегания горных пород 15. Типы складчатости (дизъюнктивы, дислокации) 16. Кора выветривания (характеристика нонтронитовой, латеритной и каолиновой) 17. Геологическая деятельность ветра 18. Эоловые формы рельефа (дюны, барханы) 19. Выветривание минералов и их сущность
ИД-2ОПК-1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	20. Геологическая деятельность временных русловых потоков 21. Геологическая деятельность неруслового стока 22. Геологическая деятельность рек (строение речной долины, миандры, старица) 23. Образование и строение аллювия 24. Строение поймы 25. Развитие речных долин и их типы 26. Геологическая деятельность подземных вод 27. Классификация подземных вод 28. Подземные воды в области многолетней мерзлоты 29. Явление карста, карры, поноры 30. Типы ледников и их распространение 31. Геологическая деятельность ледников. Экзарация 32. Механическая деятельность ледников

	33. Аккумулятивная деятельность ледников (морена, флювиогляциальные отложения) 34. Ледниковые формы рельефа (примеры и распространение) 35. Элювий, делювий, колювий, пролювий 36. Оледенение в истории Земли
ИД-ЗОПК-1 Применяет информационнокоммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	37. Четвертичные период 38. Многолетняя мерзлота 39. Геологические процессы в области многолетней мерзлоты (солифлюкция, термокарст, курумы) 40. История Земли. Формирование и зарождение Земли. 41. Палеозойская эра (кембрий, ордовик, силур, девон, каменноугольный и пермский периоды) 42. Мезозойская эра (триас, юра и меловой периоды) 43. Кайнозойская эра 44. Горообразование формирование древних платформ 45. Геосинклинали 46. Эпохи и фазы складчатости (Каледонская и Герценская эпохи) 47. Киммерийская и Альпийская эпохи складчатости и горообразования 48. Геоморфология, понятие о рельефе, типы рельефа 49. Классификация форм рельефа 50. Морфография и морфометрия рельефа 51. Классификация форм рельефа по генезису 52. Геологическая классификация равнин (пенеплены и педилены)