	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Факультет агротехнологий и землеустройства
Б1.О.11	Кафедра Почвоведения, агроэкологии и химии им. профессора Н.А. Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

«Геология с основами геоморфологии»

Уровень подготовки
бакалавриат

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль программы
Почвоведение и агроэкологическая оценка земель

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий	5
4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин	6
4.3. Детализация самостоятельной работы	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине	8
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	8
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья	11



Введение

Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель: получение студентами основополагающих знаний о строении Земли и земной коры, ее составе и структуре, основных эндогенных и экзогенных процессах, геохронологических и стратиграфических подразделениях; привитие навыков диагностики основных породообразующих минералов и горных пород, выделения форм рельефа и объяснения его происхождения.

Дисциплина Б1.О.11 «Геология с основами геоморфологии» входит в обязательную часть модуля Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение.

Задачи:

- формирование у студентов системы теоретических знаний в области геологических процессов; форм и элементов рельефа, причин их формирования;
- актуализация способности студентов использовать теоретические знания при определении элементов геоморфологии в конкретных природно-географических условиях;
- формирование у студентов понимания значимости знаний и умений по геологии и геоморфологии при работе, связанной с решением вопросов анализа пригодности территории для использования в конкретных природно-климатических условиях.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности. Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геология с основами геоморфологии» являются дисциплины: «Математика», «Химия», «Физика».

Знания, полученные при изучении дисциплины далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности и при изучении дисциплин: «Общее почвоведение и география почв», «Основы землеустройства и кадастров», «Агрономическое почвоведение и мелиорация», «Организация почвенных обследований».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК- 1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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; главные виды горных пород;

уметь:



- определять минералы и горные породы, описывать различные генетические типы и формы рельефа; строить и оформлять геолого-геоморфологический профиль;

владеть:

- методикой составления геологических карт и построения геологических разрезов; навыками чтения геоморфологических карт; методикой описания различных генетических типов и форм рельефа.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения		Всего часов заочное	Заочная форма обучения	
		1 курс			1, 2 курс	
		1 сем	2 сем		2 сем	3 сем
Контактная работа* (всего)	70,6	38,35	32,25	37,1	19,85	17,25
В том числе:						
Лекции	30	16	14	16	8	8
Практические занятия (ПЗ)	30	16	14	18	10	8
Групповые консультации	10	6	4	2,5	1,5	1
Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)	0,6	0,35	0,25	0,6	0,35	0,25
Самостоятельная работа (всего)	109,4	69,65	39,75	142,9	88,15	54,75
Другие виды работ						
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	180	108	72	180	108	72
<i>зач.ед.</i>	5	3	2	5	3	2
Вид промежуточной аттестации		экзамен	зачет		экзамен	зачет

4. Содержание дисциплины

Формы и элементы рельефа, их систематика. Генетические типы рельефообразующих отложений. Основные формы рельефа горных и равнинных стран. Научное и прикладное значение геоморфологических показателей. Земля как планета, ее форма, размеры, масса и плотность, гравитационное и магнитное поле (магнитные склонения и наклонение, магнитные аномалии). Тепловой режим: источники энергии, зона постоянных температур в различных климатических поясах, геотермический градиент и геотермическая ступень. Методы познания глубинных зон Земли (сейсмический, гравиметрический), значение дистанционных аэрокосмических методов. Физические свойства и химический состав геосфер. Вещественный состав земной коры (химические элементы, минералы и горные породы). Понятие о минералах, принципы их классификации. Систематика и диагностика минералов и горных пород земной коры. Понятие о кристаллическом и аморфном состоянии вещества. Главнейшие породообразующие минералы: генезис, строение, химический состав и физические свойства. Горные породы: классификация по генезису, состав и структурные особенности. Химический состав подземных вод

**4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий****4.1.1. Очная форма обучения**

№ п.п.	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. Геологические процессы	16	16	69,65	101,65
2.	Тема 1.1. Геосферы Земли. Состав земной коры и подземных вод	4	4	20	28
3.	Тема 1.2. Геологическое время и возраст; структуры земной коры	4	4	20	28
4.	Тема 1.3. Эндогенные геологические процессы	4	4	20	28
5.	Тема 1.4. Экзогенные геологические процессы	4	4	9,65	17,65
6.	Раздел 2. Основы геоморфологии	14	14	39,75	67,75
7.	Тема 2.1. Рельеф и его формы	2	2	8	12
8.	Тема 2.2. Факторы рельефообразования.	4	4	8	16
9.	Тема 2.3. Катастрофические процессы рельефообразования.	2	2	8	12
10.	Тема 2.4. Структура геоморфологических исследований. Методы полевых геоморфологических исследований.	4	2	8	14
11.	Тема 2.5. Геоморфологические карты. Агроэкологическая оценка рельефа.	2	4	7,75	13,75
12.	Групповые консультации				10
13.	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)				0,6
14.	Итого	30	30	109,4	180

4.1.2 Заочная форма обучения


№ п.п.	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекции	Практ. зан.	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Геологические процессы	8	10	88,15	106,15
2	Раздел 2. Основы геоморфологии	8	8	54,75	70,75
	Групповые консультации				2,5
	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)				0,6
	Итого по дисциплине	16	18	142,9	180

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин****Очное/заочное**

№ п. п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	Раздел 1. Геологические процессы	<p>Тема 1.1. Геосферы Земли. Состав земной коры и подземных вод</p> <p>Земля как планета, ее форма, размеры, масса и плотность, гравитационное и магнитное поле (магнитные склонения и наклонение, магнитные аномалии). Тепловой режим: источники энергии, зона постоянных температур в различных климатических поясах, геотермический градиент и геотермическая ступень. Методы познания глубинных зон Земли (сейсмический, гравиметрический), значение дистанционных аэрокосмических методов. Физические свойства и химический состав геосфер. Вещественный состав земной коры (химические элементы, минералы и горные породы). Понятие о минералах, принципы их классификации. Систематика и диагностика минералов и горных пород земной коры. Понятие о кристаллическом и аморфном состоянии вещества. Главнейшие породообразующие минералы: генезис, строение, химический состав и физические свойства. Горные породы: классификация по генезису, состав и структурные особенности. Химический состав подземных вод.</p> <p>Тема 1.2. Геологическое время и возраст; структуры земной коры.</p> <p>Определение возраста в геологии, стратиграфическая и геохронологическая шкалы. Методы относительной геохронологии (стратиграфический, литологический, палеонтологический) и абсолютной геохронологии (методы ленточных глин и их ограниченность, радиологические методы), геологические (тектонические) структуры земной коры континентального типа. Рифтовые зоны; литосферные плиты. Главнейшие этапы развития жизни на Земле.</p> <p>Тема 1.3. Эндогенные геологические процессы</p> <p>Глубинный (интрузивный) магнетизм. Поверхностный (эффузивный) магматизм - вулканизм. Влияние процессов вулканизма на плодородие почв. Магматизм, биосферное значение. Метаморфизм – этап в геологическом круговороте вещества. Понятие и факторы метаморфизма. Типы метаморфизма: локальный (динамический, контактный, ударный) и региональный (его связь с глубиной). Продукты метаморфизма - метаморфические горные породы и их классификация. Тектонические движения земной коры. Общие понятия, вертикальные и горизонтальные движения и их взаимосвязь. Главнейшие структурные элементы земной коры: подвижные зоны и платформы. Дислокации горных пород - отражение тектонических</p>	32/18	ОПК-1	Устный опрос, тест



		<p>движений. Землетрясения – проявления современных тектонических движений. Взаимодействие экзогенных и эндогенных процессов в формировании рельефа Земли. Поверхность земли как граничная поверхность между экзогенными и эндогенными процессами. Одновременность эндогенных и экзогенных процессов как единство противоположностей</p> <p>Тема 1.4. Экзогенные геологические процессы</p> <p>Выветривание. Принципы выветривания. Главнейшие типы выветривания: физико-механическое, химическое и биологическое, их физическая и химическая природа. Коры выветривания: понятие, древние и современные коры, площадные и линейные. Почвообразование и педосфера как продукт длительного взаимодействия гидросферы, атмосферы, биосферы и земной коры. Геологическая деятельность</p> <p>ветра. Эоловые процессы и области их максимальной распространенности и интенсивности. Коррозия и дефляция (развевание), перенос обломочного материала и его аккумуляция. Геологическая деятельность рек. Зависимость между скоростью течения реки и массой переносимых частиц. Речные террасы, их строение, типы и причины образования (тектонические и климатические). Геологическая деятельность подземных вод. Виды воды в породах: пленочная, гигроскопическая, парообразная, кристаллизационная, конституционная, капиллярная, свободная. Классификация вод по общей минерализации и химическому составу..</p>			
2	Раздел 2. Основы геоморфологии	<p>Тема 2.1.</p> <p>Рельеф и его формы. Формы и элементы рельефа, их систематика. Генетические типы рельефообразующих отложений. Основные формы рельефа горных и равнинных стран. Научное и прикладное значение морфологических показателей.</p> <p>Тема 2.2.</p> <p>Факторы рельефообразования. Свойства горных пород и их роль в рельефообразовании. Рельеф и геологические структуры. Источники энергии и движущие силы рельефообразования. Денудационные и аккумулятивные формы рельефа.</p> <p>Тема 2.3.</p> <p>Катастрофические процессы рельефообразование. Понятие «катастроф» и изменение рельефа. Природные катастрофы (сели, обвалы, оползни, наводнения, извержения)..</p> <p>Тема 2.4.</p> <p>Структура геоморфологических исследований. Методы полевых геоморфологических исследований. Топографическая карта. Построение продольного и поперечного профилей речной долины.</p> <p>Тема 2.5. Геоморфологические карты. Агроэкологическая оценка рельефа. Основы картографии. Чтение карт. Основы построения геологических, геоморфологических карт. Связь форм мезорельефа с генетическими типами четвертичных отложений. Аналитические и синтетические карты природных объектов. Сущность и принципы геоморфологического</p> <p>Картографирования. Типы геоморфологических карт.</p>	28/16	ОПК-1	Устный опрос, тест. Письменная контрольная работа

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ			
	Рабочая программа учебной дисциплины «Геология с основами геоморфологии»			
	Элементы составления и чтение геологических карт. Составление и анализ геоморфологической карты. Основные направления прикладных геоморфологических исследований: поисковое, инженерное, агротехническое, оборонное, экологическое. Роль рельефа в расселении человека. Значение изучения рельефа в решении проблем охраны природы и рационального природопользования. Почвенные карты			

4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость, часы	
			очное	заочное
1	Раздел 1. Геологические процессы	Работа с литературой. Подготовка к устному опросу и тесту	69,65	88,15
2	Раздел 2. Основы геоморфологии	Работа с литературой. Подготовка к устному опросу, тесту, письменной контрольной работе	39,75	54,75
Итого			109,4	142,9

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическое пособие «Геология с основами геоморфологии» для практической работы студентов – очной и заочной форм обучения направления 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение». Составитель: доцент, к. г.-м. н. Старицына И.А. – Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2023, 19 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Зачет проводится в конце 2/3 семестров очной/заочной форм обучения и оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено». В конце 1/2 семестров, соответственно, проводится экзамен.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.



Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине

Сумма баллов	оценка	характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**Основная литература:**

1. Геоморфология: учебник для вузов / А. И. Жиров [и др.]; под редакцией А. И. Жирова, С. Ф. Болтрамовича. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 733 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13115-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
2. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология: учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12803-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518780>
3. Курбанов, С. А. Геология: учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512984>

**Дополнительная литература:**

1. Болысов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для вузов / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07659-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514623>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) Интернет-ресурсы, библиотеки: <http://urgau.ru/biblioteka>

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань»
- ЭБС «Юрайт»
- ЭБС IPRbooks
- ЭБС «Руконт»

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных: базы данных ФГБНУ «Росинформагротех»

<https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -

<http://www.specagro.ru/#/>

Союз органического земледелия - <https://soz.bio>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и



самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 years Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционные и практические занятия		
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий и лабораторных работ, индивидуальных и групповых консультаций, текущей и промежуточной аттестации. А.4504	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносной мультимедийный комплекс.	Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
Самостоятельная работа		
А.4502 читальный зал. А.5105	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в Интернет.	Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499 Node 2 years Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071

12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь,



логику, умение обобщать и систематизировать информацию;

- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
«Геология с основами геоморфологии»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Б1.О.11 «Геология с основами геоморфологии»

Направление подготовки / специальности
35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) программы
Почвоведение и агроэкологическая оценка земель

Екатеринбург, 2023



1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модулю)

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	+	+

1.2 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате изучения дисциплины студент должен:

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; главнейшие виды горных пород;

Уметь:

- определять минералы и горные породы, описывать различные генетические типы и формы рельефа; строить и оформлять геолого-геоморфологический профиль;

Владеть:

- методикой составления геологических карт и построения геологических разрезов; навыками чтения геоморфологических карт; методикой описания различных генетических типов и форм рельефа.



1.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

1.3.1 Текущий контроль

Индекс компетенции	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
ОПК-1	<i>Знать:</i> 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; главные виды горных пород	1,2	Геологические процессы Основы геоморфологии	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тест. Письменная контрольная работа	3.1, 3,2
	<i>Уметь:</i> определять минералы и горные породы, описывать различные генетические типы и формы рельефа; строить и оформлять геолого-геоморфологический профиль	1,2	Геологические процессы Основы геоморфологии	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тест. Письменная контрольная работа	3.1, 3,2
ОПК-1	<i>Владеть:</i> методикой составления геологических карт и построения геологических разрезов; навыками чтения геоморфологических карт; методикой описания различных генетических типов и форм рельефа	1,2	Геологические процессы Основы геоморфологии	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тест. Письменная контрольная работа	3.1, 3,2

**1.3.2 Промежуточная аттестация**

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
Зачет				
ОПК-1	<i>Знать:</i>			
	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; главные виды горных пород	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 1-23
ОПК-1	<i>Уметь:</i>			
	определять минералы и горные породы, описывать различные генетические типы и формы рельефа; строить и оформлять геолого-геоморфологический профиль	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 1-23
ОПК-1	<i>Владеть:</i>			
	методикой составления геологических карт и построения геологических разрезов; навыками чтения геоморфологических карт; методикой описания различных генетических типов и форм рельефа	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 1-23
Экзамен				
ОПК-1	<i>Знать:</i>			
	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; главные виды горных пород	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 1-28
ОПК-1	<i>Уметь:</i>			
	определять минералы и горные породы, описывать различные генетические типы и формы рельефа; строить и оформлять геолого-геоморфологический профиль	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа		Вопросы № 1-28
ОПК-1	<i>Владеть:</i>			
	методикой составления геологических карт и построения геологических разрезов; навыками чтения геоморфологических карт; методикой описания различных генетических типов и форм рельефа	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 1-28



2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И УРОВНЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Критерии оценки на экзамене

- оценка «отлично» выставляется студенту *при свободном владении* знаниями строения, состава и свойств земной коры и отдельных ее компонентов; геологических процессов, формирующих и изменяющих ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение; главнейшие виды горных пород; методик составления геологических карт и построения геологических разрезов; геоморфологических карт; методик описания различных генетических типов и форм рельефа
- оценка «хорошо» выставляется студенту *при достаточно полном владении* знаниями строения, состава и свойств земной коры и отдельных ее компонентов; геологических процессов, формирующих и изменяющих ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение; главнейшие виды горных пород; методик составления геологических карт и построения геологических разрезов; геоморфологических карт; методик описания различных генетических типов и форм рельефа
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту *при системном владении* знаниями строения, состава и свойств земной коры и отдельных ее компонентов; геологических процессов, формирующих и изменяющих ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение; главнейшие виды горных пород; методик составления геологических карт и построения геологических разрезов; геоморфологических карт; методик описания различных генетических типов и форм рельефа
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту *при отсутствии системных знаний* строения, состава и свойств земной коры и отдельных ее компонентов; геологических процессов, формирующих и изменяющих ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение; главнейшие виды горных пород; методик составления геологических карт и построения геологических разрезов; геоморфологических карт; методик описания различных генетических типов и форм рельефа
ОПК-1 не сформирована, если студент получает оценку экзаменатора «неудовлетворительно»

2.2. Критерии оценки на зачете

- оценка «зачтено» выставляется студенту *за правильный и полный ответ* по вопросам правильно выполнившему более 60% тестовых заданий), подтверждающих знания строения, состава и свойств земной коры и отдельных ее компонентов; геологических процессов, формирующих и изменяющих ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение; главнейшие виды горных пород; методик составления геологических карт и построения геологических разрезов; геоморфологических карт; методик описания различных генетических типов и форм рельефа
- оценка «не зачтено» выставляется студенту *за неправильный ответ* по вопросам (правильно выполнившему менее 60% тестовых заданий), подтверждающим знания строения, состава и свойств земной коры и отдельных ее компонентов; геологических процессов, формирующих и изменяющих ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение; главнейшие виды горных пород; методик составления геологических карт и построения геологических разрезов; геоморфологических карт; методик описания различных генетических типов и форм рельефа
ОПК-1 считается не сформированной, если студент получает оценку «не зачтено»



2.3 Критерии оценки тестирования

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
оценка «отлично»	Более 89% правильных ответов на тестовые задания
оценка «хорошо»	От 76 до 88% правильных ответов на тестовые задания
оценка «удовлетворительно»	От 60 до 75% правильных ответов на тестовые задания
оценка «неудовлетворительно»	Менее 60% правильных ответов на тестовые задания

ОПК-1 считается не сформированной, если студент получает оценку «неудовлетворительно»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1. Вопросы к экзамену/зачёту по дисциплине

1. Происхождение Земли и ее состав.
2. Физические свойства и химический состав Земли.
3. Понятие о минералах и их свойствах.
4. Классификация минералов.
5. Магматические горные породы.
6. Осадочные горные породы.
7. Метаморфические горные породы.
8. Агрономические руды.
9. Состав и строение грунтов.
10. Физико-механические свойства грунтов.
11. Классификация грунтов.
12. Тектонические движения. Землетрясения. Магматизм и вулканизм.
13. Выветривание и его типы.
14. Геологическая деятельность ветра.
15. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.
16. Геология подземных вод.
17. Геологическая деятельность снега и ледников.
18. Геологические процессы в вечной мерзлоте.
19. Геологическая деятельность озер и болот.
20. Геологическая деятельность морей и океанов.
21. Возраст горных пород.
22. Геохронологическая шкала.
23. Возраст горных пород.
24. Формы и типы рельефа.
25. Критерии оценки рельефа.
26. Происхождение, свойства и состав подземных вод.
27. Классификация подземных вод.
28. Режим и баланс подземных вод.



3.2 Тестовые задания

1. Геология это...

- a) Наука о составе, строении и закономерностях развития земной коры во времени и пространстве с момента ее образования до наших дней
- b) Наука об изучении воздушных оболочек Земли
- c) Наука об изучении возраста горных пород
- d) Наука о движении земной коры

2. Минералогия – наука, изучающая...

- a) химические элементы;
- b) минералы;
- c) самородные элементы;
- d) горные породы.

3. Какой метод основан на изучении ископаемых остатков вымерших организмов?

- a) Стратиграфический
- b) Геохронологический
- c) Палеонтологический
- d) Радиологический

4. К экзогенным процессам, возникающим под действием внешних сил Земли, относят:

- a) выветривание;
- b) геологическую деятельность ветра;
- c) деятельность поверхностных текучих и подземных вод;
- d) землетрясение.

5. Процесс разрушения горных пород под влиянием живых организмов

- a) химическое выветривание;
- b) биологическое выветривания;
- c) физическое выветривание.

6. Воды с какой минерализацией приемлемы для сельского хозяйства?

- a) пресные (сухой остаток до 1 г/л);
- b) солоноватые (1-10 г/л);
- c) соленые (10-50 г/л);
- d) рассолы (более 50 г/л).

7. Какая из перечисленных горных пород относится к метаморфическим:

- a) гранит
- b) бурый уголь
- c) антрацит
- d) мергель

8. Какой тип выветривания может проникать на глубину нескольких десятков и сотен метров?

- a) Морозный
- b) Химический
- c) Температурный

9. Совокупность всех форм земной поверхности (возвышенностей, равнин, углублений)?

- a) Сложение
- b) Барельеф
- c) Рельеф
- d) Структура

10. Периоды, входящие в Кайнозойскую эру?

- a) Юрский, меловой, палеогеновый
- b) Пермский, триасовый, юрский
- c) Четвертичный, неогеновый, палеогеновый
- d) Меловой, палеогеновый, неогеновый



4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, решение задач, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя,

проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме, предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка за зачет – «зачтено», «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.