

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
и цифровизации  
\_\_\_\_\_ А.В. Кубышкина  
«18» мая 2023 г.

**Геология с основами геоморфологии**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>агрехимии, почвоведения и экологии</b>
Направление подготовки	<b>35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение</b>
Профиль	<b>Агрехология</b>
Квалификация	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>5 з.е.</b>
Часов по учебному плану	<b>180</b>

Брянская область  
2023

Программу составил:

д.с.-х.н., профессор Просянных Е.В.



Рецензент:

д.с.-х.н., профессор Мельникова О.В.



Рабочая программа дисциплины «Геология с основами геоморфологии»

разработана в соответствии с ФГОС ВО-бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03

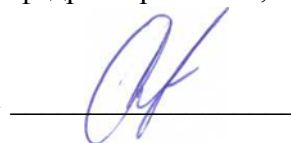
Агрохимия и агропочвоведение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 26 » июля 2017 г. № 702

составлена на основании учебного плана 2023 года набора:

направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль Агроэкология  
утвержденного Учёным советом Университета от «18» мая 2023 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и экологии  
Протокол № 9 от «18» мая 2023 г.

Зав. кафедрой: к.с.-х. н., доцент Силаев А.Л.



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.20.

**2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося.** Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «История», «Философия», «Математика и математическая статистика», «Физика», «Химия» и дисциплин вариативной части.

**2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** «Ботаника», «Микробиология», «Сельскохозяйственная экология», «Ландшафтоведение», «Общее почвоведение», «География почв», «Агропочвоведение», «Агрохимия», «Картография почв», «Методы почвенных исследований» «Методы агрохимических исследований», «Мелиорация», «Земледелие», «Растениеводство», «Сельскохозяйственная радиология» и дисциплины вариативной части.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесённых с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
<i>ОПК-1.</i> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<i>ОПК-1.1.</i> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<i>ОПК-1.1.</i> <i>Знать:</i> основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. <i>Уметь:</i> использовать основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. <i>Владеть:</i> основными законами математических и естественных наук, необходимыми для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
	<i>ОПК-1.2.</i> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<i>ОПК-1.2.</i> <i>Знать:</i> как использовать основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. <i>Уметь:</i> использовать основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. <i>Владеть:</i> навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
	<i>ОПК-1.3.</i> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<i>ОПК-1.3.</i> <i>Знать:</i> как применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. <i>Уметь:</i> применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. <i>Владеть:</i> навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:** в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника формируются **универсальные, обще-профессиональные и профессиональные** компетенции.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с ФГОС 3++, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленных в соответствии с ФГОС 3++.

**Индикаторы достижения компетенций** – это обобщённые характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
			УП	РПД													УП	РПД
Лекции			40	40													40	40
Лабораторные			20	20													20	20
Практические			20	20													20	20
КСР			2	2													2	2
Консультация перед экзаменом			1	1													1	1
Приём экзамена			0,25	0,25													0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			83,25	83,25													83,25	83,25
Сам. работа			80	80													80	80
Контроль			16,75	16,75													16,75	16,75
Итого			180	180													180	180

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Очная форма		Индикатор достижения компетенции
		Се-местр	Ча-сов	
1	<b>Раздел. Геология</b>	2	119	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.1	Материальный мир, его изучение /Лек/	2	2	То же
1.2	Материальный мир, его изучение /Ср/	2	1,5	То же
1.3	Минералы, их кристаллографические свойства /Пр/	2	2	То же
1.4	Минералы, их кристаллографические свойства /Ср/	2	1,5	То же
1.5	Планета Земля /Лек/	2	2	То же
1.6	Планета Земля /Ср/	2	1,5	То же
1.7	Сингонии кристаллов минералов /Лр/	2	2	То же
1.8	Сингонии кристаллов минералов /Ср/	2	1,5	То же
1.9	Эндогенные геологические процессы /Лек/	2	2	То же
1.10	Эндогенные геологические процессы /Ср/	2	1,5	То же
1.11	Минералы как химические соединения /Пр/	2	2	То же
1.12	Минералы как химические соединения /Ср/	2	1,5	То же
1.13	Геотектоника /Лек/	2	2	То же

1.14	Геотектоника /Ср/	2	1,5	То же
1.15	Физические свойства минералов /Лр/	2	2	То же
1.16	Физические свойства минералов /Ср/	2	1,5	То же
1.17	Экзогенные геологические процессы /Лек/	2	2	То же
1.18	Экзогенные геологические процессы /Ср/	2	1,5	То же
1.15	Минералы классов: самородные неметаллы, сульфиды, хлориды /Лр/	2	2	То же
1.16	Минералы классов: самородные неметаллы, сульфиды, хлориды /Ср/	2	1,5	То же
1.17	Деятельность гравитации и временных водных потоков /Лек/	2	2	То же
1.18	Деятельность гравитации и временных водных потоков /Ср/	2	1,5	То же
1.19	Минералы классов: оксиды и гидроксиды /Лр/	2	2	То же
1.20	Минералы классов: оксиды и гидроксиды /Ср/	2	1,5	То же
1.21	Деятельность постоянных водных потоков /Лек/	2	2	То же
1.22	Деятельность постоянных водных потоков /Ср/	2	1,5	То же
1.23	Минералы классов: сульфаты, фосфаты, карбонаты /Лр/	2	2	То же
1.24	Минералы классов: сульфаты, фосфаты, карбонаты /Ср/	2	1,5	То же
1.25	Деятельность океанов, морей и озёр /Лек/	2	2	То же
1.26	Деятельность океанов, морей и озёр /Ср/	2	1,5	То же
1.27	Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: островные, кольцевые, цепочечные (пироксены), ленточные (амфиболы), слоевые (группа слюд) /Лр/	2	2	То же
1.28	Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: островные, кольцевые, цепочечные (пироксены), ленточные (амфиболы), слоевые (группа слюд) /Ср/	2	1,5	То же
1.29	Деятельность покровных ледников /Лек/	2	2	То же
1.30	Деятельность покровных ледников /Ср/	2	1,5	То же
1.31	Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: слоевые (группы: тальк-пиррофиллита, хлоритов, серпентина, глинистых минералов) /Лр/	2	2	То же
1.32	Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: слоевые (группы: тальк-пиррофиллита, хлоритов, серпентина, глинистых минералов) /Ср/	2	1,5	То же
1.33	Многолетняя мерзлота, её деятельность /Лек/	2	2	То же
1.34	Многолетняя мерзлота, её деятельность /Ср/	2	1,5	То же
1.35	Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса каркасные /Лр/	2	2	То же
1.36	Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса каркасные /Ср/	2	1,5	То же
1.37	Эоловые процессы, их деятельность /Лек/	2	2	То же
1.38	Эоловые процессы, их деятельность /Ср/	2	1,5	То же
1.39	Общее представление о горных породах. Приёмы описания магматических горных пород /Лр/	2	2	То же
1.40	Общее представление о горных породах. Приёмы описания магматических горных пород /Ср/	2	1,5	То же
1.41	Подземные воды, их деятельность /Лек/	2	2	То же
1.42	Подземные воды, их деятельность /Ср/	2	1,5	То же
1.43	Магматические горные породы /Лр/	2	2	То же
1.44	Магматические горные породы /Ср/	2	1,5	То же

1.45	Распространение и образование болот, их отложения /Лек/	2	2	То же
1.46	Распространение и образование болот, их отложения /Ср/	2	1,5	То же
1.47	Осадочные горные породы, процессы их образования. Приёмы описания обломочных осадочных пород /Пр/	2	2	То же
1.48	Осадочные горные породы, процессы их образования. Приёмы описания обломочных осадочных пород /Ср/	2	1,5	То же
1.49	Историческая геология /Лек/	2	2	То же
1.50	Историческая геология /Ср/	2	1,5	То же
1.51	Приёмы описания глинистых, химических и биохимических осадочных пород /Лр/	2	2	То же
1.52	Приёмы описания глинистых, химических и биохимических осадочных пород /Ср/	2	1,5	То же
1.53	Агрономические руды /Лек/	2	2	То же
1.54	Агрономические руды /Ср/	2	1,5	То же
1.55	Характеристика химических и биохимических осадочных пород /Пр/	2	2	То же
1.56	Характеристика химических и биохимических осадочных пород /Ср/	2	1,5	То же
1.57	Геологические и гидрогеологические карты и разрезы /Лек/	2	2	То же
1.58	Геологические и гидрогеологические карты и разрезы /Ср/	2	2,5	То же
1.59	Метаморфизм и метасоматоз /Лр/	2	2	То же
1.60	Метаморфизм и метасоматоз /Ср/	2	1,5	То же
1.61	Геологические и гидрогеологические условия юго-запада Русской равнины (на примере Брянской области) /Лек/	2	2	То же
1.62	Геологические и гидрогеологические условия юго-запада Русской равнины (на примере Брянской области) /Ср/	2	1,5	То же
1.63	Метаморфические, метаморфизованные и метасоматические горные породы /Пр/	2	2	То же
1.64	Метаморфические, метаморфизованные и метасоматические горные породы /Ср/	2	1,5	То же
2	<b>Раздел. Основы геоморфологии</b>	2	21	То же
2.1	Наука о неровностях земной поверхности /Лек/	2	2	То же
2.2	Наука о неровностях земной поверхности /Ср/	2	1,5	То же
2.3	Элементы рельефа /Лр/	2	2	То же
2.4	Элементы рельефа /Ср/	2	1,5	То же
2.5	Рельеф поверхности Земли /Лек/	2	2	То же
2.6	Рельеф поверхности Земли /Ср/	2	1,5	То же
2.7	Изображение рельефа на картах и разрезах /Пр/	2	2	То же
2.8	Изображение рельефа на картах и разрезах /Ср/	2	1,5	То же
2.9	Геоморфологические условия юго-запада Русской равнины (на примере Брянской области) /Лек/	2	2	То же
2.10	Геоморфологические условия юго-запада Русской равнины (на примере Брянской области) /Ср/	2	1,5	То же
2.11	Геолого-геоморфологическая оценка территории /Лр/	2	2	То же
2.12	Геолого-геоморфологическая оценка территории /Ср/	2	1,5	То же

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Приложение № 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Рекомендуемая литература

<b>6.1.1. Основная литература</b>				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1	Ганжара Н.Ф.	Геология с основами геоморфологии: учеб. пособие для вузов по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология. 207 с. ISBN 5160099050. Текст электронный // URL: <a href="http://i.uran.ru/webcab/books/geologiya-s-osnovami-geomorfologii">http://i.uran.ru/webcab/books/geologiya-s-osnovami-geomorfologii</a>	Инфра-М, 2021	ЭБС Инфра-М, ЭБС i.uran.ru
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
1	Короновский Н.В.	Геология: учебное пособие для вузов/ 2-е изд., испр. и доп. 194 с. ISBN 978-5-534-07789-6. Текст электронный // URL: <a href="https://urait.ru/bcode/454030">https://urait.ru/bcode/454030</a>	Юрайт, 2020	ЭБС Юрайт [сайт]
2	Рычагов Г.И.	Геоморфология: учебник для вузов/ 4-е изд. 430 с. ISBN 978-5-534-05348-7. Текст электронный // URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451356">https://urait.ru/bcode/451356</a>	Юрайт, 2020	ЭБС Юрайт [сайт]
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
1	Просянных Е.В.	Геология с основами геоморфологии: конспект лекций для бакалавров по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология, [Электронный ресурс]. 220 с. – Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112019.pdf">http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112019.pdf</a> . Загл. с экрана.	Брянский ГАУ, 2021	ЭИОС Брянский ГАУ
2	Просянных Е.В.	Геология с основами геоморфологии: учебное пособие для лабораторных и практических занятий бакалавров по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология, [Электронный ресурс]. 140 с. Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112019.pdf">http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112019.pdf</a> . Загл. с экрана.	Брянский ГАУ, 2021	ЭИОС Брянский ГАУ
3	Просянных Е.В.	Геология с основами геоморфологии: учебное пособие для учебной практики (ознакомительной) бакалавров по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология, [Электронный ресурс]. 28 с. Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112020.pdf">http://www.bgsha.com/upload/iblock/7f3/2_13112020.pdf</a> . Загл. с экрана.	Брянский ГАУ, 2021	ЭИОС Брянский ГАУ

### 6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа <http://www.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт». - Режим доступа: <http://rucont.ru>  
Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>  
Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>  
Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>  
Российский федеральный образовательный портал. - Режим доступа: <http://www.edu.ru/>  
Национальная энциклопедическая служба. - Режим доступа: <http://www.bse.chemport.ru/>  
Словари и энциклопедии ON-Line. - Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>  
Тематический словарь Глоссарий.ру. - Режим доступа: <http://glossary.ru/>  
Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnshb.ru>  
Библиотека по естественным наукам РАН – [http://www.benran.ru](http://www.benran.ru;);  
Электронно-библиотечная система Брянского ГАУ - <http://www.bgsha.com/ru/index.php>, а также отечественные и зарубежные электронные ресурсы по вопросам геологии и геоморфологии.  
<http://www.cnshb.ru> - Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, имеется доступ к поисковой системе в каталогах ЦНСХБ.

### **6.3. Перечень программного обеспечения**

#### ***Лицензионное программное обеспечение:***

ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно.

#### ***Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:***

Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ\_БР-542 от 04.10.2017

Stamina - клавиатурный тренажёр

#### ***Свободно распространяемое программное обеспечение:***

Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

***Учебная аудитория для проведения учебных занятий*** лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-402 - Музей почвоведения и геологии.

***Основное оборудование и технические средства обучения:*** специализированная мебель на 30 посадочных мест, кафедра, доска настенная, рабочее место преподавателя, проектор Optoma EX155e, экран Cactus настенно-потолочный рулонный.

***Учебно-наглядные пособия:***выставочные и раздаточные коллекции минералов, горных пород и агрономических руд; топографические, геологические, гидрогеологические и почвенные карты; почвенные монолиты. Учебные плакаты по всем разделам дисциплины, учебно-методическая литература.

#### ***Помещение для самостоятельной работы*** (читальный зал научной библиотеки БГАУ)

***Основное оборудование и технические средства обучения:***

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, электронной информационно-образовательной среде БГАУ.

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- Для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:



- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- зачёт проводятся в письменной форме на компьютере или в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;

- индивидуальные системы усиления звука

«ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц

«ELEGANT-T» передатчик

«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего

Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda

Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)

- групповые системы усиления звука

- Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.



### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Геология с основами геоморфологии»

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.					
<b>ОПК-1.1.</b> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (В.1)	
основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Лекции тем 1-20, СР тем 1-20	использовать основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Практические занятия тем 1-10, СР тем 1-10	основными законами математических и естественных наук, необходимыми для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Лабораторные занятия тем 1-10, СР тем 1-10
<b>ОПК-1.2.</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.					
Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (В.2)	
как применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Лекции тем 1-20, СР тем 1-20	применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Практические занятия тем 1-10, СР тем 1-10	навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Лабораторные занятия тем 1-10, СР тем 1-10
<b>ОПК-1.3.</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.					
Знать (З.3)		Уметь (У.3)		Владеть (В.3)	
как использовать основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Лекции тем 1-20, СР тем 1-20	использовать основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Практические занятия тем 1-10, СР тем 1-10	навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Лабораторные занятия тем 1-10, СР тем 1-10

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### 3.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

Вид работы и контрольное мероприятие	Количество баллов	Количество контрольных мероприятий	Максимальное количество баллов	Контролируемые индикаторы достижения компетенций
<i>Теоретические занятия (лекции):</i>				
- конспектирование качественное и своевременное.....	3	20	60	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
- конспектирование качественное, но несвоевременное.....	2			
- конспектирование некачественное или несвоевременное.....	1			
- конспект отсутствует на момент аттестации .....	0			
<i>Собеседование по теме лекции:</i>				
- ответы правильные на все 3 вопроса по теме .....	3	20	60	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
- ответы неточные.....	2			
- ответы неконкретные.....	1			
- ответы отсутствуют.....	0			

<i>Практические и лабораторные занятия:</i>				
- занятие выполнено и оформлено качественно.....	3	20	60	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
- занятие выполнено, но оформлено некачественно.....	2			
- занятие выполнено некачественно.....	1			
- занятие не выполнено.....	0			
<i>Собеседование по теме практического и лабораторного занятия:</i>				
- ответы правильные на все 3 вопроса по теме.....	3	20	60	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
- ответы неточные.....	2			
- ответы неконкретные.....	1			
- ответы отсутствуют.....	0			
МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ:			240	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Результат оценки проведения текущего контроля знаний студента выставляется в ведомость дирекции института экономики и агробизнеса в зависимости от суммы набранных им баллов на момент текущего контроля знаний, которая принимается за 100 %. Если от максимально возможного количества баллов, которое студент мог набрать на момент текущего контроля знаний, набрано более 60 % – «Аттестован», – менее 60 % – «Не аттестован».

### 3.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации освоения дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации освоения дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Наименование темы	Контролируемые дидактические единицы (вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса на экзамене)
1	Материальный мир, его изучение	1. Материальный мир, его структурные уровни. 2. Методологическая основа изучения материального мира. 3. Возникновение и эволюция Вселенной. 4. Минералы, их кристаллографические свойства.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	1-4
2	Планета Земля	5. Земля – планета Солнечной системы. 6. Оболочки Земли и её будущее. 7. Сингонии кристаллов минералов.	То же	5-7
3	Эндогенные геологические процессы	8. Геологические процессы и рельеф Земли. 9. Магматизм и метаморфизм. 10. Сейсмические явления. 11. Минералы как химические соединения.	То же	8-11
4	Геотектоника	12. Тектонические движения земной коры. 13. Геологические структуры земной коры. 14. Тектоника литосферных плит. 15. Физические свойства минералов.	То же	12-15
5	Экзогенные геологические процессы	16. Процессы гипергенеза минеральных веществ. 17. Кора выветривания. 18. Процессы денудации, седиментации и аккумуляции. 19. Минералы классов: самородные неметаллы, сульфиды, хлориды.	То же	16-19
6	Деятельность гравитации и временных водных потоков	20. Геологическая деятельность гравитации на водораздельных пространствах. 21. Последствия деятельности гравитации и временных водных потоков на склонах. 22. Минералы классов: оксиды и гидроксиды.	То же	20-22
7	Деятельность постоянных водных потоков	23. Постоянные водные потоки, гидрографическая сеть, речной водосборный бассейн. 24. Рельеф и отложения, создаваемые постоянными водными потоками. 25. Минералы классов: сульфаты, фосфаты, карбонаты.	То же	23-25

8	Деятельность океанов, морей и озёр	26. Океаны и моря, их геологическая деятельность. 27. Образование озёр, их геологическая деятельность. 28. Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: островные, кольцевые, цепочечные (пироксены), ленточные (амфиболы), слоевые (группа слюд).	То же	26-28
9	Деятельность покровных ледников	29. Покровные ледники, их распространение и образование. 30. Деятельность покровных ледников, их отложения. 31. Рельеф, создаваемый покровными ледниками. 32. Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: слоевые (группы: тальк-пиррофиллита, хлоритов, серпентина, глинистых минералов).	То же	29-32
10	Многолетняя мерзлота, её деятельность	33. Многолетняя мерзлота, её распространение и образование. 34. Деятельность многолетней мерзлоты. 35. Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса каркасные.	То же	33-35
11	Эоловые процессы, их деятельность	36. Эоловые процессы. 37. Отложения и рельеф, создаваемые ветром. 38. Общее представление о горных породах. Приёмы описания магматических горных пород.	То же	36-38
12	Подземные воды, их геологическая деятельность.	39. Подземные воды: виды, происхождение, залегание, свойства. 40. Характеристика основных ионов в подземных водах. 41. Геологическая деятельность подземных вод. 42. Магматические горные породы	То же	39-42
13	Распространение и образование болот, их отложения	43. Распространение и образование болот. 44. Торф и хемогенные отложения болот. 45. Осадочные горные породы, процессы их образования. Приёмы описания обломочных осадочных пород.	То же	43-45
14	Историческая геология	46. Историческая геология, её объекты и методы исследования. 47. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. 48. Приёмы описания глинистых, химических и биохимических осадочных пород.	То же	46-48
15	Агрономические руды	49. Общее представление об агрономических рудах. 50. Азотные, фосфорные и калийные агроруды. 51. Известковые и гипсовые агроруды. 52. Органические и содержащие микроэлементы агроруды. 53. Характеристика химических и биохимических осадочных пород.	То же	49-53
16	Геологические и гидрогеологические карты и разрезы	54. Общее представление о картах. 55. Геологические карты и разрезы. 56. Гидрогеологические карты и разрезы. 57. Метаморфизм и метасоматоз.	То же	54-57
17	Геологические и гидрогеологические условия юго-запада Русской равнины (на примере Брянской области)	58. Общая характеристика Восточно-Европейской равнины и Брянской области. 59. Геологические условия и полезные ископаемые региона. 60. Гидрогеологические условия Брянской области. 61. Метаморфические, метаморфизованные и метасоматические горные породы.	То же	58-61
18	Наука о неровностях земной поверхности	62. Геоморфология, этапы её становления и развития. 63. Факторы рельефообразования. 64. Элементы рельефа.	То же	62-64

19	Рельеф поверхности Земли.	65. Рельеф земной поверхности и его формы. 66. Типы и комплексы типов рельефа земной поверхности. 67. Изображение рельефа на картах и разрезах.	То же	65-67
20	Геоморфологические условия юго-запада Русской равнины (на примере Брянской области)	68. Геоморфологические условия Брянской области. 69. Рельеф, обусловленный деятельностью растений и животных. 71. Рельеф, создаваемый антропогенной деятельностью. 72. Геолого-геоморфологическая оценка территории.	То же	68-72

### Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Геология с основами геоморфологии»

1. Материальный мир, его структурные уровни.
2. Методологическая основа изучения материального мира.
3. Возникновение и эволюция Вселенной.
4. Минералы, их кристаллографические свойства.
5. Земля – планета Солнечной системы.
6. Оболочки Земли и её будущее.
7. Сингонии кристаллов минералов.
8. Геологические процессы и рельеф Земли.
9. Магматизм и метаморфизм.
10. Сейсмические явления.
11. Минералы как химические соединения.
12. Тектонические движения земной коры.
13. Геологические структуры земной коры.
14. Тектоника литосферных плит.
15. Физические свойства минералов.
16. Процессы гипергенеза минеральных веществ.
17. Кора выветривания.
18. Процессы денудации, седиментации и аккумуляции.
19. Минералы классов: самородные неметаллы, сульфиды, хлориды
20. Геологическая деятельность гравитации на водораздельных пространствах.
21. Последствия деятельности гравитации и временных водных потоков на склонах.
22. Минералы классов: оксиды и гидроксиды.
23. Постоянные водные потоки, гидрографическая сеть, речной водосборный бассейн.
24. Рельеф и отложения, создаваемые постоянными водными потоками.
25. Минералы классов: сульфаты, фосфаты, карбонаты.
26. Океаны и моря, их геологическая деятельность.
27. Образование озёр, их геологическая деятельность.
28. Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: островные, кольцевые, цепочечные (пироксены), ленточные (амфиболы), слоистые (группа слюд).
29. Покровные ледники, их распространение и образование.
30. Деятельность покровных ледников, их отложения.
31. Рельеф, создаваемый покровными ледниками.
32. Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса: слоистые (группы: тальк-пиррофиллита, хлоритов, серпентина, глинистых минералов).
33. Многолетняя мерзлота, её распространение и образование.
34. Деятельность многолетней мерзлоты.
35. Минералы класса силикаты и алюмосиликаты, подкласса каркасные.
36. Эоловые процессы.
37. Отложения и рельеф, создаваемые ветром.
38. Общее представление о горных породах. Приёмы описания магматических горных пород.
39. Подземные воды: виды, происхождение, залегание, свойства.
40. Характеристика основных ионов в подземных водах.
41. Геологическая деятельность подземных вод.
42. Магматические горные породы
43. Распространение и образование болот.
44. Торф и хемогенные отложения болот.
45. Осадочные горные породы, процессы их образования. Приёмы описания обломочных осадочных пород.

46. Историческая геология, её объекты и методы исследования.
47. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.
48. Приёмы описания глинистых, химических и биохимических осадочных пород.
49. Общее представление об агрономических рудах.
50. Азотные, фосфорные и калийные агроруды.
51. Известковые и гипсовые агроруды.
52. Органические и содержащие микроэлементы агроруды.
53. Характеристика химических и биохимических осадочных пород.
54. Общее представление о картах.
55. Геологические карты и разрезы.
56. Гидрогеологические карты и разрезы.
57. Метаморфизм и метасоматоз.
58. Общая характеристика Восточно-Европейской равнины и Брянской области.
59. Геологические условия и полезные ископаемые региона.
60. Гидрогеологические условия Брянской области.
61. Метаморфические, метаморфизованные и метасоматические горные породы.
62. Геоморфология, этапы её становления и развития.
63. Факторы рельефообразования.
64. Элементы рельефа.
65. Рельеф земной поверхности и его формы.
66. Типы и комплексы типов рельефа земной поверхности.
67. Изображение рельефа на картах и разрезах.
68. Геоморфологические условия Брянской области.
69. Рельеф, обусловленный деятельностью растений и животных.
71. Рельеф, создаваемый антропогенной деятельностью.
72. Геолого-геоморфологическая оценка территории.

#### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с Уставом Университета и Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации по программам ВО в соответствии с рабочим учебным планом во втором семестре в форме экзамена. Студенты допускаются к экзамену после выполнения всех учебных мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

#### ***Оценивание студента на экзамене***

Оценка освоения студентами компетенций, закреплённых за дисциплиной, является комплексной. Она учитывает средний балл по текущим аттестациям в семестре и ответы на экзамене. Если студент согласен на средний балл, заработанный им по текущей аттестации в течение всего семестра, то эта оценка выставляется ему на экзамене. В противном случае студент сдаёт экзамен по билету, содержащему три вопроса. Оценивание ответа студента на экзамене осуществляется по нижеприведённым критериям.

#### **Критерии оценки на экзамене**

Результат экзамена	Критерии
Высокий уровень освоения компетенций – «отлично»	Студент продемонстрировал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов наблюдений, экспериментов и расчётов
Повышенный уровень освоения компетенций – «хорошо»	Студент продемонстрировал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты наблюдений, экспериментов и расчётов
Пороговый уровень освоения компетенций – «удовлетворительно»	Студент продемонстрировал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
Оценка «неудовлетворительно»	Студент продемонстрировал существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины