

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Октёмский филиал  
Кафедра общеобразовательных дисциплин

Регистрационный номер 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина **ОП.05. Основы геологии, геоморфологии, почвоведения**

Специальность - 21.02.19 Землеустройство

Квалификация выпускника- специалист по землеустройству

Срок освоения –2 года 10 месяцев

Форма обучения – очная/заочная

Общая трудоемкость -196 ч.

Октёмцы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:  
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «18» мая 2022 г. №339.  
- Учебным планом специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от «25» мая 2023 г. №8

Разработчик(и) РПД к.п.н , зав. кафедрой Олесова М.М.  
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. кафедрой разработчика РПД \_\_\_\_\_ /Олесова М.М./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 10 от «26» мая 2023г.

Председатель УМС филиала \_\_\_\_\_ /Острельдина О.И./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 10 от «26» мая 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 21.02.19 Землеустройство. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке и переподготовке работников сферы землеустройства при наличии среднего общего образования.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина ОП.05 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

Дисциплина направлена на формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов;

ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости;

ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации;

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге;

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов;

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### Уметь:

- выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космо-фотоснимков;
- читать геологической карты и профили специального назначения.
- составлять описания минералов.
- выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии.
- определять типы почвообразующих пород по образцам
- определять механический и физический состав и водный режим почв;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### Знать:

- значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства.
- происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород.
- понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства.
- природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы.
- общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы.
- классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов.
- типы почв. Плодородие почв.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальная учебная нагрузка обучающегося - 78 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 78 часов,
  - самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов очного</i>	<i>Объем часов заочного</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>196</b>	<b>196</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>	<b>30</b>
в том числе:		
лекции	64	16
лабораторные работы		*
практические занятия	112	14
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	*	*
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>	<b>164</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	2	2
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>Экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ)</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов Очное/ заочное	В том числе часы по практической подготовке** (указать кол- во часов)	Уровень освоения***
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
	<b>Раздел 1 Основы Геологии</b>			
<b>Тема 1. Основы геологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1. Значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. Виды дислокации горных пород.	10/2	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,  18	
	2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	18/2		2
	Практическое занятие 1 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».	8		
	Практическое занятие 2 «Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли».	10		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2/32		
<b>Тема 2. Горные породы и процессы в них.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1. Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки.	10/4	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,  18	
	2. Понятие «Горная порода». Классификация горных пород по происхождению. Магматические горные породы. Происхождение и классификация по химическому составу, структуре и текстуре. Условия и формы залегания магматических пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.			
	3. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация. Минеральный состав, структурно-текстурные особенности и свойства			

	осадочных пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.				
	4.Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород.				
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>18/2</i>		<b>3</b>	
	Практическое занятие 3 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	6			
	Практическое занятие 4 «Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам».	6			
	Практическое занятие 5 «Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам».	6			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<i>4/32</i>			
<b>Тема 3 Природные геологические и инженерно-геологические процессы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			2	
	1.Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.	<i>10/2</i>	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07, <b>18</b>		
	2. Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, пlyingуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.				
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>18/2</i>			<b>2</b>
	Практическое занятие 6 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	8			
	Практическое занятие 7 «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	<i>10</i>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<i>6/32</i>				
	<b>Раздел 2 Основы геоморфологии</b>			<b>2</b>	
<b>Тема 4. Основы геоморфологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1. Общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. Формы и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами.	<i>10/2</i>	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07, <b>18</b>		
	2. Классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов. Условия залегания, распространения и гидравлические особенности				

	подземных вод. Источники питания, условия питания подземных вод. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам. Понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>18/4</b>		<b>2</b>
	Практическое занятие 8 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	8		
	Практическое занятие 9 «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».	10		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4/34</b>		
	<b>Раздел 3 Основы почвоведения</b>			<b>2</b>
<b>Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,	
	Факторы почвообразования. Типы почвообразования. Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микро-морфологии почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.			
	Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое состояние почв. Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы.	10/2		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20/</b>		<b>3</b>
	Практическое занятие 10 «Определение морфологических признаков почв по монолитам и почвенным образцам»	10		<b>20</b>
	Практическое занятие 11 «Определение механического состава почвы».	10		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2/34</b>		
<b>Тема 6. Типы почв. Плодородие почв</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,	<b>2</b>
	Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей			
	Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.	14/4		



	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>		<b>3</b>
	Практическое занятие 12 «Определение и характеристика типов почв»	10	<b>20</b>	
	Практическое занятие 13 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	10		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	<b>112</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	ОП.05 Основы геологии, геоморфологии и почвоведения	<p><b>Учебная аудитория № 403 № (2 - 54,5м<sup>2</sup>)основы геологии, геоморфологии, почвоведения</b></p> <p>Адрес:678011, Республика Саха (Якутия), Хангаласский улус (район), с. Октемцы, пер. Моисеева, 16</p>	<p><b>Оборудование:</b></p> <p>1.Экран настенный DINONManual 200*200 MW 2. Проектор переносной AserX110P (3D), DLP,800*600,2700 ANSI лм,4000:1,4 3. Ноутбук Lenovo V-15-ADARyzen33250U/8 Gb/SSD256 Gb/ AMDRadeon/15.6»/TN/FHD</p> <p><b>Учебная мебель:</b> Стол ученический, скамья трехместная, стул, доска.</p> <p><b>Программноеобеспечение:</b> Windows10 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office</p>
		<p><b>Учебная аудитория № 221 (5 – 16,8 м<sup>2</sup>) для самостоятельной и воспитательной работы, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации с выходом в «Интернет»</b></p> <p>Адрес:678011, Республика Саха (Якутия), Хангаласский улус (район),с. Октемцы, пер. Моисеева, 16</p>	<p><b>Оборудование:</b></p> <p>1.Персональные компьютеры: системный блок «Технотрейд-ДВ» модель «ТО», монитор «ViewSonic», клавиатура «OKCLICK», компьютерная мышь «TECH», свитчepD-linkDes-1016A.</p> <p><b>Учебная мебель:</b> Стол ученический,стулья вращающиеся с круглым сидением черный, стол, стул.</p> <p><b>Программноеобеспечение:</b> Windows7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office.</p>

	<p>Мультимедийный зал библиотеки №3.311 с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов с допуском в ЭОС АГАТУ</p> <p>Мультимедийный зал библиотеки №24 -139,5 м<sup>2</sup></p>	<p><b>Оборудование:</b> Компьютеры с программным обеспечением и мультимедийные средства обучения: 1.МониторViewSonic, 2.Клавиатура Oklick модель:110м, 3.МышьGenius, 4. МониторLGFlatronL1918 5.Сист.блокVelton 6.Клавиатура 3Cott 7 МышьGenius 8МониторSamsung 9. Клавиатура Oklick модель:110м, 10. Мышь 4 Tech 11.ПринтерHPDisket 3845, 12.ПринтерXEROXPhaser 3117, 13.IBS «Ирбис»-64, <b>Учебная мебель:</b> Стол одноместный ученический, стол, стулья, стол с 2-мя ящиками, стеллаж для книг.</p> <p><b>Программноеобеспечение:</b> Windows7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office</p>
--	--	---

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### *Основные источники:*

№	Наименование	Автор	Год и место издания
1	Геология: учебник для среднего профессионального образования /С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд.	<i>Курбанов, С. А.</i>	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513098">https://urait.ru/bcode/513098</a>
2	Геоморфология и четвертичная геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Трегуб, А. А. Старухин.	<i>Трегуб, А. И.</i>	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13570-1. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/518971">https://urait.ru/bcode/518971</a>
	Почвоведение: учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ;. — 5-е изд., перераб. и доп	<i>К. Ш. Казеев</i>	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513268">https://urait.ru/bcode/513268</a>

**Дополнительные источники:**

№	Наименование	Автор	Год и место издания
1	География почв с основами почвоведения: учебное пособие для среднего профессионального образования	Иванова, Т. Г.	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05101-8.— URL : <a href="https://urait.ru/bcode/514098">https://urait.ru/bcode/514098</a>

**Перечень электронных ресурсов:**

№	Наименование
Э1	Сайт библиотеки - <a href="https://agatu.ru/nauchnaya-biblioteka/">https://agatu.ru/nauchnaya-biblioteka/</a>
Э2	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э3	Электронная - библиотечная система издательства «Лань» - <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Э4	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Э5	Электронно-библиотечная система Znanium.com - <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Э6	Научная электронная библиотека - <a href="http://Elibrary.ru">http://Elibrary.ru</a>
Э7	ЭОС Moodle - <a href="http://sdo.agatu.ru">sdo.agatu.ru</a>

**Перечень информационных справочных систем:**

№	Наименование
С 1	Информационно-правовой портал «Гарант» компании ООО НПП «Гарант-Сервис-Университет» - URL: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
С 2.	СПС Консультант-Плюс компании «Консультант Плюс» - URL: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
С 3.	Федеральный портал Российское образование - <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
С 4.	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России - URL: <a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
С 6.	...
С7.	...

### **3.3 Условия реализации учебной дисциплины для студентов с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

#### **3.3.1. Образовательные технологии**

С целью оказания помощи в обучении студентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;

- практические и лабораторные занятия - рефераты, доклады, дискуссии, тренировочные упражнения, решение задач, наблюдения, эксперименты и т.д.

- семинарские занятия – социально-активные методы (тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета);

- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;

- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;

- реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы;

- проектные работы;

- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

#### **3.2.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (sdo.agatu.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

*Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:*

- видеоувеличитель-монокуляр для просмотра LevenhukWise 8x25;

- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта университета <http://www.agatu.ru/> для слабовидящих.
- учебные пособия, методические указания в форме аудиофайла.

**Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:**

- аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон)
- компьютерная техника в оборудованных классах 102, 221,310
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором 103,214, 224,403
- аудиторий с интерактивными досками в аудиториях 214
- печатные издания .

**Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:**

- система дистанционного обучения Moodle;
- учебные пособия, методические указания в печатной форме;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

### 3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете или экзамене, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, при дифференцированном зачете.

<i>Результаты обучения<sup>1</sup></i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<b>Знать:</b>	<b>Формы контроля:</b>

<p>3.1. значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства.</p> <p>3.2. происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород.</p> <p>3.3. понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства.</p> <p>3.4. природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы.</p> <p>3.5. общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы.</p> <p>3.6. классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов.</p> <p>3.7. типы почв. Плодородие почв.</p>	<p>индивидуальная, групповая и фронтальная.</p> <p><b>Методы индивидуального контроля:</b> устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных работ, заполнение таблиц, кроссвордов, синквейнов, зачет.</p> <p><b>Методы группового контроля:</b> семинары, тестирование.</p> <p>– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов;</p> <p>– оценка качества выполнения и оформления практических работ</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>У.1. выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</p> <p>У.2. читать геологической карты и профили специального назначения.</p> <p>У.3. составлять описания минералов.</p> <p>У.4. выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии.</p> <p>У.5. определять типы почвообразующих пород по образцам</p> <p>У.6. определять механический и физический состав и водный режим почв.</p>	<p>– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов;</p> <p>– оценка качества выполнения и оформления практических работ</p> <p><b>Формы контроля:</b></p> <p>индивидуальная, групповая и фронтальная.</p> <p><b>Методы индивидуального контроля:</b> устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных работ, заполнение таблиц, кроссвордов, синквейнов, зачет.</p> <p><b>Методы группового контроля:</b> семинары, тестирование.</p>

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Октёмский филиал  
Кафедра общеобразовательных дисциплин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**ОП. 05. Основы геологии, геоморфологии, почвоведения**

Специальность 21.02.19 Землеустройство

Октёмцы





<p>подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. 3.7. типы почв. Плодородие почв. <b>Уметь:</b> У.1. выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; У.2. читать геологической карты и профили специального назначения. У.3. составлять описания минералов. У.4. выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии. У.5. определять типы почвообразующих пород по образцам У.6. определять механический и физический состав и водный режим почв.</p>	<p>ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4</p>		<p>2  2</p>		
<p><b>Знать:</b> 3.1. значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства. 3.2. происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. 3.3. понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. 3.4. природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы. 3.5. общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. 3.6. классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. 3.7. типы почв. Плодородие почв. <b>Уметь:</b> У.1. выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; У.2. читать геологической карты и профили специального назначения. У.3. составлять описания минералов. У.4. выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии. У.5. определять типы почвообразующих пород по образцам У.6. определять механический и физический состав и водный режим почв.</p>	<p>ОК3 ОК7 ПК 1.2 ПК1.5 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4</p>	<p><b>Раздел 3.</b> <b>Основы почвоведения</b>  Тема 5. <b>Физико-химические и агрономические характеристики почвы</b>  Тема 6. <b>Типы почв.</b>  Плодородие почв</p>	<p>2  2</p>	<p>-решение задач -тест -срс -опрос - контроль ная работа</p>	<p>ДЗ,Э</p>

## 2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 2

<p><b>Результаты обучения</b>  (освоенные общие компетенции)</p>	<p><b>Основные показатели оценки</b>  результата</p>	<p><b>Формы и методы контроля и</b>  оценки</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных</p>	<p>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в</p>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>

ситуациях.	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования.</li> </ul>	
<p>ОК 07.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>применять правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 21.02.19 Землеустройство</li> </ul>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>
<p>ПК 1.2.</p> <p>Выполнять топографические съемки различных масштабов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать техникой выполнения полевых и камеральных геодезических работ;</li> <li>- знать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;</li> <li>- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;</li> <li>- производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.</li> </ul>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>
<p>ПК 1.5.</p> <p>Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков.</li> </ul>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>
<p>ПК 4.1.</p> <p>Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние земель;</li> <li>- подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии;</li> <li>- вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку.</li> </ul>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>
<p>ПК 4.2.</p> <p>Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты;</li> <li>- отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере.</li> </ul>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>
<p>ПК 4.3.</p> <p>Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние</li> </ul>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>
<p>ПК 4.4.</p> <p>Разрабатывать природоохранные мероприятия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения.</li> <li>- осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель</li> </ul>	<p>устный опрос, тестирование, индивидуальные консультации, работа с рабочими листами, исторический диктант, выполнение самостоятельных, практических и контрольных</p>

	под различные виды хозяйственной деятельности.	практических и контрольных
--	--	----------------------------

## **2.1 Оценка освоения учебной дисциплины**

### **2.1.1 Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине, направленные на формирование общих компетенций.

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования.</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>применять правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 21.02.19 Землеустройство</li> </ul>	
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать техникой выполнения полевых и камеральных геодезических работ;</li> <li>- знать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;</li> <li>- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;</li> <li>- производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.</li> </ul>	
ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков.</li> </ul>	
ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние земель;</li> <li>- подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии;</li> <li>- вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку.</li> </ul>	
ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты;</li> <li>- отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере.</li> </ul>	
ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние</li> </ul>	
ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять меры по защите земель от природных явлений, деградации, загрязнения.</li> <li>- осуществлять контроль выполнения природоохранных требований при отводе земель под различные виды хозяйственной деятельности.</li> </ul>	

### Перечень объектов контроля и оценки

### Критерии оценивания:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» - 1, «нет» -0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммы количества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество - 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

### Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Таблица 4

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	<i>отлично</i>
70 ÷ 89	продвинутый	<i>хорошо</i>
50 ÷ 69	пороговый	<i>удовлетворительно</i>
менее 50	не освоены	<i>неудовлетворительно</i>

### 2.2. Матрица оценок образовательных достижений обучающихся

#### 2.2.1. Оценка достижений обучающихся по результатам дифференцированного зачета

Группа \_\_\_\_\_

	Компетенции									тах балл	% выпол- нения	Оценка компетенции
	ОК 03, ОК 07, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4											
Умения и знания*	У1	У2	У3	31	32	33	34	35	36			
Величина баллов**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100 %	<i>отлично</i>
Ф.И.О. обучающегося												

При оценке компетенций необходимо воспользоваться «Универсальной шкалой оценки».

### 3. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

### 3.1. Типовые задания для текущего (рубежного) контроля

*Прописать типовые задания*

#### 1. Кто является основоположником мирового почвоведения:

- В.В. Докучаев;
- П.А. Костычев;
- К.К. Гедройц;
- Дюшафур;

#### 2. Когда были сделаны первые попытки обобщения знаний о почве:

- в античный период;
- в средние века;
- в конце 19-го столетия

### 3.2. Примерный перечень вопросов по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к зачету/экзамену):

Для промежуточной аттестации

#### 3. Назовите минералы, являющиеся (по одному примеру):

- а) железными рудами;
- б) хромовой рудой;
- в) марганцевой рудой.

#### 4. В климатических условиях Подмоскovie какие из перечисленных склоновых процессов могут иметь место на склонах крутизной от 4 до 8° (подчеркнуть):

- а) дефлюкция;
- б) оползни;
- в) солифлюкция;
- г) делювиальный смыв;
- д) осыпи

### Вопросы для подготовки к дифзачету:

1. Приведите три примера минералов с твердостью более 7 по шкале Мооса.
2. Назовите важнейшие диагностические признаки для исландского шпата и янтаря.
3. Определите по общей геологической карте тип тектонических структур для территории.
4. Перечислите по порядку периоды палеозойской эры.
5. Предложите схему районирования территории, изображенной на учебной карте, исходя из оценки геоморфологических условий хозяйствования.
6. Укажите признаки наличия морских и континентальных этапов в истории формирования рельефа земной поверхности по геолого-геоморфологическому профилю.
1. Задачи почвоведения на современном этапе. Взаимодействие почвенных экологических законов природы

2. Понятие о почве. Отличительные особенности почвы и горной породы.
  3. Факторы и условия почвообразования
  4. Роль отечественных и зарубежных ученых в области почвоведения
  5. Классификация минералов и горных пород земной коры
  6. Рельеф и его формы
  7. Морфологические признаки почв.
  8. Морфологическое описание почв.
  9. Почвенные горизонты
  10. Фазы почвы
  11. Минерологический и механический состав почв
  12. Сущность процесса гумусообразования. Значение гумуса
  13. Макроэлементы
  14. Микроэлементы
  15. Общие физические и физико-механические свойства почвы
  16. Воздушно-тепловые свойства почвы
  17. Воздушно – тепловой режим почвы
  18. Почвенная вода. Водный режим почвы
  19. Агрогидрологические свойства почвы
  20. Природное и искусственное плодородие
21. Культурный почвообразовательный процесс
  22. Воспроизводство почвенного плодородия
  23. Факторы и условия почвенного плодородия
  24. Закономерности распространения почв на территории России
  25. Виды почвенных зон
  26. Основные типы почв Якутии
  27. Засоленные почвы
  28. Сельскохозяйственное использование основных типов почв
  29. Водная и ветровая эрозия почвы. Причины развития эрозии в России
  30. Мероприятия по защите почв от эрозии

### **Содержание контрольной работы**

1: контрольная работа по основам геологии.

задания :

1. Определение порообразующего минерала.
2. Характеристика физических свойств минерала.
3. Определение формы нахождения минерала.
4. Определение магматической горной породы.
5. Определение метаморфической горной породы.
6. Определение осадочной горной породы.
7. Характеристика структуры и текстуры горной породы.
8. Условия образования горных пород.
9. Содержание геологических карт разных типов.
10. Геохронологическая шкала.

### **ТЕСТЫ**

по основам геологии, геоморфологии и почвоведения по лекционному материалу.



Примеры вопросов для теста по лекционному материалу (основы геологии):

1. Каково происхождение следующих минералов: графит, корунд, гранат?  
2. Укажите, к какому классу (при необходимости – подклассу) по химической классификации относятся следующие минералы:

- а) галенит;
- б) сильвин;
- в) гематит;
- г) опал.

3. Приведите химические формулы следующих минералов:

- а) раухтопаз;
- б) магнетит;
- в) магнезит.

4. Расположите минералы по убыванию их твердости:

- 1) берилл,
- 2) графит,
- 3) сфалерит,
- 4) микроклин.

5. Расположите минералы по возрастанию степени спайности (от весьма несовершенной к весьма совершенной – расставьте соответствующие номера: от 1 до 5): галенит; тальк; магнетит; ортоклаз; оливин.

#### Темы рефератов по основам почвоведения

Тема реферата выбирается в зависимости от интересов студента. Сначала следует определиться с тематикой реферата, решить, какой проблеме будет посвящена работа. Затем нужно выбрать конкретную тему для написания реферата.

- 1. Почвы тундровой зоны
- 2. Подзолистые почвы таежной зоны
- 3. Мерзлотно-таёжные почвы
- 4. Болота и болотные почвы
- 5. Серые лесные почвы
- 6. Почвы сухих степей
- 7. Чернозёмы
- 8. Почвы полупустынь и пустынь
- 9. Засоленные почвы
- 10. Почвы субтропиков
- 11. Особенности почвенного покрова в горах
- 12. Почвы речных пойм
- 13. Марши и пойды
- 14. Почвы влажных тропических лесов
- 15. Почвы саванн
- 16. Почвы урболандшафтов
- 17. Земельный кадастр и земельный фонд Российской Федерации
- 18. Проблема вторичного засоления почв
- 19. Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами
- 20. Загрязнение почв в результате нерационального использования удобрений
- 21. Нарушение почв в результате открытой добычи полезных ископаемых. Рекультивация почв
- 22. Мелиорация земель

### **Для устного опроса:**

1. Приведите три примера минералов с твердостью более 7 по шкале Мооса.
2. Назовите важнейшие диагностические признаки для исландского шпата и янтаря.
3. Определите по общей геологической карте тип тектонических структур для территории.
4. Перечислите по порядку периоды палеозойской эры.
5. Предложите схему районирования территории, изображенной на учебной карте, исходя из оценки геоморфологических условий хозяйствования.
6. Укажите признаки наличия морских и континентальных этапов в истории формирования рельефа земной поверхности по геолого-геоморфологическому профилю.
7. Назовите типы геоморфологических карт по содержанию.
8. Определите по топографической карте глубину и ширину речной долины.
9. Назовите основные факторы развития оползневых процессов; по топографической карте и геолого-геоморфологическому профилю укажите участки потенциального развития оползней.
10. Назовите абсолютный возраст начала голоцена.

### **Примеры вопросов для письменного экзамена по курсу:**

1. Определить глубину оврага по фрагменту топографической карты.
2. Что такое щебень?
3. Напишите индексы следующих толщ:
  - а) лихвинские отложения, образовавшиеся в результате выветривания;
  - б) эоценовые озерные отложения.

### **СРС по Основам Геологии и геоморфологии**

- составление таблицы «Физические свойства минералов»;
- составление таблицы характеристик выборочных минералов;
- составление таблицы характеристик выборочных магматических горных пород;
- составление таблицы характеристик выборочных осадочных горных пород;
- составление таблицы характеристик выборочных метаморфических горных пород;
- орогидрографическая характеристика территории по топографической карте;
- составление геолого-геоморфологического профиля по топографической и геологической картам и по описанию буровых скважин;
- описание истории развития рельефа территории на участке вдоль составленного геолого-геоморфологического профиля (три этапа);
- составление общей геоморфологической карты на участок вдоль составленного профиля.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» одобрена на 2023/2024 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «26» мая 2023г.

Ведущий преподаватель Савицкая Анастасия С.Р.

Заведующий кафедрой Шуф / Ожегов Д.И.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_