

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ  
Общепрофессиональный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 21.02.19 Землеустройство**

Квалификация: Специалист по землеустройству

Форма обучения  
очная на базе среднего общего образования

**Магнитогорск, 2025**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022 г. № 339

**Организация-разработчик:** Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

*Разработчик (и):*

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)  
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Л.В. Звягина

**ОДОБРЕНО**

Предметной/предметно-цикловой комиссией  
«Наименование»  
Председатель ФИО Т.Д. Харламова  
Протокол № 5 от «22» января 2025г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «19» февраля 2025г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....	4
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части.....	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий .....	11
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	13
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы .....	13
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
4.1 Текущий контроль .....	16
4.2 Промежуточная аттестация .....	16
Приложение 1 Образовательные технологии .....	21
Приложение 2 Фонд оценочных средств по дисциплине... <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	23
Приложение 3 Методические указания .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 32

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: сформировать знания и умения по основам геологии, геоморфологии, почвоведения и маркетинга и подготовить обучающихся к изучению профессиональных модулей

Дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» включена в *обязательную часть* «общепрофессионального цикла».

## 1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

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.

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

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

### Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 4.2.2 Составление документов по результатам проверок и обследований по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состоянии окружающей среды	<i>Уд 1</i> читать геологической карты и профили специального назначения. <i>Уд 2</i> определять типы почвообразующих пород по образцам <i>Уд 3</i> определять механический и физический состав и водный режим почв;	<i>Зд 1</i> природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы <i>Зд 2</i> общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. <i>Зд 3</i> классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. <i>Зд 4</i> типы почв. Плодородие почв;
ПК 4.3.3 Формирование элементов отчета о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды	<i>Уд 4</i> Выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии <i>Уд 2</i> определять типы почвообразующих пород по образцам	<i>Зд 1</i> природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы. <i>Зд 2</i> общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы

	Уд 3 определять механический и физический состав и водный режим почв;	рельефа. Геоморфологические элементы. Зд 3 классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Зд 4 типы почв. Плодородие почв
ПК 4.4.3 Определение ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды и разрешение споров в области охраны окружающей среды	Уд 1 читать геологической карты и профили специального назначения Уд 2 определять типы почвообразующих пород по образцам Уд 3 определять механический и физический состав и водный режим почв; Уд 4 выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии Уд 5 составлять описания минералов.	Зд 1 природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы. Зд 2 общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы Зд 3 классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов Зд 4 типы почв. Плодородие почв Зд 5 значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства Зд 6 происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. Зд 7 понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;

### 1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд1, Уо 07.01	Тема 1. Основы	4	Углубление знаний

	Зд5,Зд6, Зд7 Зо 07.01, Зо 07.02,	геологии		и умений регионального компонента.
	Уд5, Уо 07.01 Зд1 Зд5,Зд6,Зд7 Зо 07.01, Зо 07.02	Тема 2. Горные породы и процессы в них.	4	Интеграция программ профессионального образования
	Уд1, Уд4, Уо 07.01 Зд1, Зд6, Зд7 Зо 07.01, Зо 07.02	Тема 3 Природные геологические и инженерно- геологические процессы.	4	Получение дополнительных умений и знаний в соответствии с запросами регионального рынка труда
	Уд2, Уо 07.01 Зд2, Зд3, Зо 07.01, Зо 07.02	Тема 4. Основы геоморфологии	4	Формирование профессиональных и общих компетенций регионального компонента.
	Уд2, Уо 07.01 Зд4, Зо 07.01, Зо 07.02	Тема 5. Физико- химические и агрономические характеристики почвы	6	Углубление знаний и умений регионального компонента.
	Уд2,Уд3, Уо 07.01 Зд4, Зо 07.01	Тема 6. Типы почв. Плодородие почв	6	Получение дополнительных умений и знаний в соответствии с запросами регионального рынка труда

Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 28ч.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
теоретические занятия (лекции, уроки)	40	
практические занятия	40	6
лабораторные занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	2	
промежуточная аттестация	18	
Форма промежуточной аттестации – экзамен		

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов.	Код ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Тема 1. Основы геологии	Содержание учебного материала	12/6		
	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. 2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.	12	ПК4.4.3 ОК 07.1	Зд5,Зд6, Зд7 Зо 07.01, Зо 07.02,
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическое занятие 1 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения». Практическое занятие 2 «Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли»	2 4	ПК4.4.3 ОК 07.1	Уд1 Уо 07.01
Тема 2. Горные породы и процессы в них.	Содержание учебного материала	14/8		
	1. Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки. 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.	14	ПК4.4.3 ОК 07.1	Зд1 Зд5,Зд6,Зд7 Зо 07.01, Зо 07.02

	4.Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическая занятия 3 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	4	ПК4.4.3 ОК 07.1	Уд5, Уо 07.01
	Практическое занятие 4 «Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам».	2		
	Практическое занятие 5 «Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения по образцам».	2		
Тема 3 Природные геологические и инженерногеологические процессы.	Содержание учебного материала	12/8		
	1.Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.	12	ПК4.4.3 ОК 07.1	Зд1, Зд6, Зд7 Зо 07.01, Зо 07.02
	2. Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, пльвуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 5 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	4	ПК4.4.3 ОК 07.1	Уд1, Уд4 Уо 07.01
Практическое занятие 6 «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	4			
Тема 4. Основы геоморфологии	Содержание учебного материала	12/4		
	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.	10	ПК4.4.3 ОК 07.1	Зд2, Зд3, Зо 07.01, Зо 07.02
	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.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие 7 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	2	ПК4.4.3 ОК 07.1	Уд2, Уо 07.01

	Практическое занятие 8 «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
		2	ПК4.4.3 ОК 07.1	Уд1 Уо 07.01
Тема 5. Физикохимические и агрономические характеристики почвы	Содержание учебного материала	14/6		
	1.Факторы почвообразования. Типы почвообразования. Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.	14	ПК4.4.3, ПК4.2.2, ПК4.3.3 ОК 07.1	Зд4 Зо 07.01, Зо 07.02
	2. 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. 222 Буферность почв. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическое занятие 9 «Факторы и типы почвообразования»	4	ПК4.4.3,	Уд2,
	Практическое занятие 10 «Определение гранулометрического состава почвы».	2	ПК4.2.2,ПК4.3.3 ОК 07.1	Уо 07.01
Тема 6. Типы почв. Плодородие почв	Содержание учебного материала	16/8		
	1.Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей	16	ПК4.4.3, ПК4.2.2,ПК4.3.3 ОК 07.1	Зд4, Зо 07.01
	2.Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие 11 «Определение и характеристика типов почв»	4	ПК4.4.3 ПК4.2.2,ПК4.3.3	Уд2,Уд3 Уо 07.01
	Практическое занятие 12 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	4	ОК 07.1	
<b>Всего:</b>		<b>80</b>		

### 2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Практическое занятие 1 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».	Формировать умение чтения геологической карты и профилей специального назначения	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 2 «Изучение геологической карты России. Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли»	Формировать умение чтения геологической карты и выделения на геологической карте сейсмически активных зон Земли»	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 3 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	Формировать умение описания минералов, определения их строения и свойств	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 4 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	Формировать умение описания минералов, определения их строения и свойств	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 5 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».	Формировать умение описания минералов, определения их строения и свойств	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 6 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	Формировать умение построения геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 7	Формировать умение изучать движение	Доступ в сеть Интернет

«Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	горных пород над горными выработками	Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 8 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	Формировать умение определять формы рельефа по картам и типы почвообразующих пород по образцам	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 9. «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».	Формировать умение изучать гидрогеологические карты,. анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 10 «Факторы и типы почвообразования»	Формировать умение понимать факторы и типы почвообразования	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 11 «Определение гранулометрического состава почвы»	Формировать умение определять гранулометрический состав почвы	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие 12 «Определение и характеристика типов почв»	Формировать умение определять и характеризовать типы почв	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word
Практическое занятие № 13 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	Формировать умение изучения крупномасштабных почвенных карт	Доступ в сеть Интернет Пакет Майкрософт офис: Word

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы геологии, геоморфологии и почвоведения», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

#### Основные источники:

1. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538560>

2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04250-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536581>

3. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13570-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543243>

#### Дополнительные источники:

1. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для вузов / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03659-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538693>

2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для вузов / Б. И. Далматов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-507-44961-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382322> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Периодические издания:

Журналы:

Геоморфология

Геология и окружающая среда

#### Интернет-ресурсы:

1. Справочно-образовательный Геологический портал <https://www.geokniga.org>, свободный. — Загл. С экрана
2. Портал [OneGeology](https://portal.onegeology.org/OnegeologyGlobal) <https://portal.onegeology.org/OnegeologyGlobal>, свободный. — Загл. С экрана
3. Платформа NOAA [MarineGeologyViewer](https://www.ncei.noaa.gov/maps/marine_geology) [https://www.ncei.noaa.gov/maps/marine\\_geology](https://www.ncei.noaa.gov/maps/marine_geology), свободный. — Загл. С экрана

### 3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
2	Тема 4. Основы геоморфологии	<p>Вид задания:                      Построить карту форм и элементов рельефа на основе топографической карты (см. рис. 6.1), используя в качестве образца фрагмент карты форм и элементов рельефа (рис. 6.18).                      Текст задания</p>  <p><i>Рис. 6.18. Карта форм и элементов рельефа (уменьшено с масштаба 1:10 000):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 — выпуклые вершины холмов и холмистые водораздельные поверхности (1-2°);</li> <li>• 2 — плоская водораздельная поверхность (менее 1°); 3 — пологие приводораздельные склоны (1—</li> </ul>

		<p>2°); 4 — пологие склоны (2—3°); 5 — покатые склоны (3—5°); 6 — выположенные нижние части склонов (2-3°); 7 — ложбины; 8 — днища лощин; 9 — склоны лощин; 10 — днища балок; 11 — склоны балок; 12 — привершинные водосборы балок; 13 — пойма; 14 — межводораздельные понижения</p> <p>Практическое занятие 7 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»</p> <p>Цель: Закрепление знаний по теме 4</p> <p>Рекомендации по выполнению задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомится с основными концепциями построения карт:</li> <li>2. Ознакомиться с формами и элементами рельефа</li> <li>3. Построить карту форм и рельефа Профиль рельефа по карте строится на миллиметровой бумаге. Линия на карте, по которой строится профиль, называется профильной. Миллиметровую бумагу следует приложить к профильной линии и перенести на неё вертикальными чёрточками все горизонтали со значением их высот. Вертикальный масштаб выбирается, исходя из амплитуды высот по линии профиля /он может быть увеличен по сравнению с горизонтальным в 5 - 10 раз/. От каждой вертикальной чёрточки восстановить перпендикуляр до пересечения с линиями соответствующих значений высот по вертикальному масштабу. Затем соединить полученные точки плавной кривой линией и оформить профиль. Описание рельефа составить по плану (пример на рис.1). Общий характер рельефа /равнинный, горный/. Основной рельефообразующий процесс /эрозионный, карстовый и т.д./. Характер расчленения. Характер водоразделов /широкие, узкие, ровные, волнистые/. Характер склонов /выпуклые, вогнутые, прямые, ступенчатые/. Формы, расчленяющие склоны /овраги, балки, котловины/. Микрорельеф.</li> </ol> <p>Критерии оценки:</p> <p><i>Оценка «отлично» ставится:</i> Содержание соответствует теме, карта построена полностью и правильно, описание дано верно.</p> <p><i>Оценка «хорошо» ставится:</i> Содержание соответствует теме, карта построена не совсем полностью и правильно, описание дано верно. В оформлении - пометки.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» ставится:</i> Содержание соответствует теме, карта построена не совсем полностью и не совсем правильно, описание дано не полностью. В оформлении - пометки.</p> <p><i>Оценка «неудовлетворительно» ставится:</i> Содержание соответствует теме, карта построена не совсем полностью и не правильно, описание дано не полностью. В оформлении - пометки.</p>
--	--	---

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### 4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ	Зд1, Зд2, Зд3 Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зо 07.01, Зо 07.02 Уо 07.01	Тест Практическое задание	См. ниже

#### Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

#### Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

### 4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» - экзамен.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
Зд1, Зд2, Зд3 Зд4, Зд5, Зд6, Зд7, Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зо 07.01, Зо 07.02, Уо 07.01	<p><b>1. Что изучает геология:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вещественный состав земной коры;</li> <li>2) рельеф Земли;</li> <li>3) процессы, протекающие в глубине Земли и на ее поверхности;</li> <li>4) размеры и форму.</li> </ol> <p><b>2. Минералами считаются вещества, находящиеся:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 в жидком состоянии;</li> <li>2 в кристаллическом состоянии;</li> <li>3 в твердом состоянии.</li> <li>4 в разложившемся состоянии</li> </ol>

**3. Какое из названных веществ является минералом:**

- 1) янтарь;
- 2) пирит;
- 3) торф;
- 4) каменный уголь.

**4. Из каких элементов состоят горные породы:**

- 1) из ионов;
- 2) из агрегатов минералов;
- 3) из коллоидов.
- 4) из органических остатков

**5. Какой признак положен в классификацию горных пород:**

- 1) только генезис;
- 2) строение породы (структура и текстура);
- 3) крепость.
- 4) способ образования и происхождение

**6. Объектом изучения общей геологии являются**

- 1) Минералы
- 2) Горные породы
- 3) Геологические процессы
- 4) Химические элементы

**7. Какие обстановки осадконакопления характерны для осадочных пород:**

- 1) морские;
- 2) на больших глубинах с высокими температурами и давлениями;
- 3) континентальные.
- 4) вулканические

**8. Какое происхождение имеет глина:**

- 1) осадочное;
- 2) интрузивное;
- 3) метаморфическое.
- 4) смешанное

**9. В строении земной коры участвуют**

1. Осадочный слой.
2. Гранитный слой.
3. Базальтовый слой.
4. Все три слоя.

**10. Факторами метаморфизма являются:**

- 1) высокая температура и большое давление ;
- 2) исходный состав пород;
- 3) плотность.
- 4) температура

**11. Эффузивное извержение – это**

- 1) Взрыв
- 2) Спокойное извержение
- 3) Выстрел
- 4) Направленное извержение

**12. Какие геологические процессы относятся к эндогенным:**

- 1) тектонические движения;
- 2) эоловые;
- 3) цунами;
- 4) криогенные.

**13. Какие геологические процессы относятся к экзогенным:**

- 1) деятельность подземных вод;
- 2) вулканизм;
- 3) деятельность ледников;
- 4) эоловые процессы.

**14. Какой термин характеризует разрушительную работу ветра:**

- 1) суффозия;
- 2) дефляция;
- 3) эрозия боковая.
- 4) эрозия

**15. К водопроницаемым породам относятся:**

- 1) пески;
- 2) песчаники;
- 3) глины
- 4) глеевый слой

**16. Какой тип подземных вод является временным скоплением воды:**

- 1) грунтовые воды;
- 2) артезианские воды;
3. сточные воды
4. поверхностные воды

**17. Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до \_\_\_\_\_ км под горами на континентах**

- 1) 10 – 20 км
- 2) 50 – 75 км
- 3) 150 – 200 км
- 4) 1000 км и более

**18. В состав литосферы входят земная кора и \_\_\_\_\_ .**

- 1) верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой
- 2) верхняя мантия
- 3) нижняя мантия
- 4) мантия и ядро

**19. Магнитные аномалии определяются**

1. Карбонатными породами
2. Железистыми кварцитами
3. Карстовыми пустотами
4. Глинистыми породами

**20. Литосфера – это:**

- 1) земная кора;
- 2) земная кора вместе с надстеносферным слоем верхней мантии;
- 3) земная кора с астеносферой.
4. земная кора и ядро

**21. Каменноугольный период характеризуется**

1. Месторождениями серы
2. Месторождениями угля
3. Месторождениями железа
4. Месторождениями каолина

**22. Наука, изучающая минералы**

1. Минералогия

- 2. Петрография
- 3. Метеорология
- 4. Геохимия

**23. Что происходит с породой при физическом выветривании:**

- 1) разрушение горных пород на обломки;
- 2) растворение породы;
- 3) изменение минерального состава.
- 4. образование новых пород

**24. Химическое выветривание пород включает процессы:**

- 1) гидратация;
- 2) окисления;
- 3) замерзание воды в порах и трещинах горных пород.
- 4 разрушение живыми организмами

**25. Наука, изучающая атмосферу**

- 1. Минералогия
- 2. Метеорология
- 3. Кристаллография
- 4. Геохимия

**26. Привести в соответствие процессы происходящие в земной коре и их формулировку:**

Название процесса	Процесс связанный
1. эндогенные	А. с существующей структурой земной коры, и изменениями происходящими в ней
2. тектонические	Б. с выплавлением магмы, ее дальнейшего развития, перемещением
3. магматизм	В. с энергией возникающей в недрах земной коры: магматизм, метаморфизм, сейсмическая активность
4. метаморфизм	Г. с происхождением на поверхности Земли: выветривание, эрозия, энергия солнца С
5. экзогенные	Д. твердофазными минералами и структурными изменениями горных пород

**27. Привести в соответствие процесс происходящий в земной коре и его деятельность:**

Название процесса	Деятельность в земной коре
1. эндогенные	А. горообразование
	Б колебание температуры
	В. деятельность льда
	Г. колебательные движения земной коры
2. экзогенные	Д. разложение органических остатков бактериями

**27. Привести в соответствие процесс происходящий в земной коре и его деятельность:**

Название процесса	Процесс связанный
-------------------	-------------------

	1. эндогенные	А. горообразование
		Б. действие ветра
		В. колебание температуры
		Г. деятельность льда
		Д. колебательные движения земной коры
	2. экзогенные	Е. вулканические извержения
	<b>28. Привести в соответствие название минералов и их химический состав:</b>	
	Название минералов	Классы минералов по химическому составу
	1. Гематит	А. Сульфиды
	2. Пирит	Б. Оксиды и гидроксиды
3. Гипс	В. Галоидные соединения	
4. Флюорит	Г. Самородные элементы	
5. сера	Д. соли кислородных кислот	
<b>29. Привести в соответствие название системы и ее цвет на геологической карте:</b>		
Название системы	Цвет на геологической карте	
1. Меловая	А. Желтый	
2. Девонская	Б. Зеленый	
3. Неогеновая	В. Фиолетовый	
4. Триасовая	Г. Серый	
5. Каменноугольная	Д. Коричневый	
<b>30. Привести в соответствие: определение отложений и их характеристику</b>		
А. Элювий	1. отложения продуктов выветривания	
Б. Делювий	2. песчаный материал образующий дюны	
В. эоловые отложения	3. отложения в виде наилка	
Г. морена	4. отложения временных водотоков	
Д. аллювий	5. несортированная порода, на месте таяния ледника	

### Критерии оценки экзамена

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного развивающего обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	-формирование умений творчески мыслить, способность обучаться через создание проблемных ситуаций - активизация самостоятельной деятельности студентов. - обеспечение индивидуализации, вариативности обучения	Познавательный интерес Способность к самостоятельному приобретению знаний Способность вести поиск, анализ и преобразование информации Организация собственной деятельности Способность к самоанализу	1.Формирование малых групп 2.Ознакомление с теоретическим материалом, 3. Постановка (формулирование) проблемы, 4. Формулирование гипотезы, 5. Планирование и разработка алгоритма действий. 6. Поиск информации, ее анализ и синтез. 7. Подготовка сообщения, 8.Выступление с подготовленным сообщением, переосмысление результатов в ходе ответов на вопросы
2	Кейс-технология (Гарвардская школа бизнеса)	-повышению эффективности использования учебного времени за счет снижения доли репродуктивной деятельности -формирование умения обосновывать и защищать свою точку зрения -повышение	Развитие логического, критического мышления Повышение мотивации к поиску новой информации Способность адаптации к изменяющейся экономической среде Развитие softskills: умения работать в команде, убеждать и	1.Знакомство кейсом, системой оценивания 2.Работа в малых группах -Проведение анализа ситуации -Постановка вопросов к обсуждению -Разработка вариантов решения -Принятие решения 3.Организация

		<p>интереса к изучаемой проблеме</p> <p>-развитие навыков анализа и критического мышления</p> <p>-формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности</p>	искать компромиссы.	<p>презентации решений малых групп.</p> <p>4. Организация общей дискуссии</p> <p>5. Рефлексия, обобщающий анализ.</p>
3	<p>Технология сохранения и стимулирования здоровья Смирнов Н.К.</p> <p>1. Динамическая пауза</p> <p>2. Пальчиковая гимнастика</p> <p>3. Артикуляционная гимнастика</p>	<p>Повышение результативности учебно-воспитательного процесса, формирование ценностных ориентации, направленных на сохранение и укрепление здоровья обучающихся</p>	<p>Формирование ценностного отношения обучающихся к своему здоровью, личный опыт здоровьесберегающей деятельности и основы безопасного поведения</p>	<p>Элементы гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики и т. п.</p> <p>Проводится во время занятий по мере утомляемости обучающихся</p> <p>Продолжительность – 2-3 мин.</p> <p>Проветривание помещения.</p>

....

