

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет  
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП.02 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ**  
специальность  
**21.02.04 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО**

г. Екатеринбург, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Основы геологии и геоморфологии** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.04 Землеустройство**.

Разработчик(и):

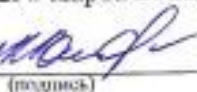
Преподаватель

  
(подпись)

Н.И. Шингарева  
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК профессиональных дисциплин (протокол №4 от «29» марта 2022 года)

Председатель

  
(подпись)

М.В. Кривая  
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом Уральского лесотехнического колледжа (протокол №1 от «30» марта 2022 года)

Председатель методического совета

  
(подпись)

М.В. Зырянова  
(Фамилия И.О.)

Рабочая программа утверждена директором Уральского лесотехнического колледжа

Директор

  
(подпись)

М.А. Пономарева  
(Фамилия И.О.)

«30» марта 2022 года

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ»

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный цикл (обще профессиональные дисциплины).

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП.01. Топографическая графика, ОП. 03. Основы почвоведения и сельскохозяйственного пользования, ОП.04 Основы мелиорации и ландшафтоведения. профессиональными модулями ПМ.02.МДК.02.01. Подготовка материалов для проектирования территорий. ПМ.02.МДК.02.02. Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства. ПМ.02.МДК.02.03. Организация и технология производства землеустроительных работ. ПМ.04.МДК.04.02. Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия. ПМ.05.МДК.05.01. Земельно-кадастровые работы. ПМ.05. МДК.05.02. Мониторинг земель

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
<b>ОК 1-5; ПК 1.1. -1.4. ПК 2.1-2.5; ПК 3.3. - 3.4; ПК 4. 2. - 4.4.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать геологические карты и профили специального назначения;</li><li>-составлять описание минералов и горных пород по образцам;</li><li>-определять формы рельефа, типы почвообразующих пород;</li><li>-анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-классификацию горных пород;</li><li>-генетические типы четвертичных отложений</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Обязательная учебная нагрузка, в том числе:</b>	<b>134</b>
лекции, уроки	110
лабораторно-практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>67</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>201</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем / Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах			Формируемые ОК и ПК
		Σ по разделу, теме	Σ по виду	Часы	
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Общая геология</b>	<b>26</b>			
<b>1.1.</b>	<b>Тема: Вводная часть</b>	<b>8</b>			<b>ОК-1-4; ПК-1. 2.; ПК-2.1.</b>
	<b>Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		
	Геология, как наука и учебная дисциплина, ее взаимосвязь с другими науками. Общее понятие о геологии. Геологические знания как важнейшее условие существования человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития геологических знаний.			2	
	Задачи и методы геологии. Разделы геологии. Роль дисциплины в подготовке специалистов землеустройства и кадастров. Связь между геологией, почвоведением, сельским хозяйством и землеустройством.			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
	Подготовка к тестированию и его проведение. Геология, как наука. Задачи и методы геологии.			4	
<b>1.2.</b>	<b>Общие сведения о Земле</b>	<b>6</b>			
	<b>Лекции, уроки</b>		<b>6</b>		
	Солнечная система, её образование и строение. Внутренние и внешние планеты. Гипотезы происхождения планеты.			2	
	Форма Земли. Эллипсоид вращения. Сфероид. Геоид. Размеры, возраст, свойства Земли.			2	
	Температурный режим Земли. Внешнее и внутреннее тепло. Пояс постоянных температур. Геотермическая ступень и геотермический градиент. Химический состав Земли и её свойства. Магнитность и гравитация.			2	
<b>1.3.</b>	<b>Строение Земли</b>	<b>12</b>			
	<b>Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		
	Внешние геосферы (атмосфера и её составляющие, гидросфера и биосфера). Внутренние геосферы (земная кора, мантия и ядро). Линия Мохоровича.			2	

	Строение земной коры (литосферы). Вещественный состав земной коры. Роль минералов и горных пород в формировании литосферы. Осадочный слой и особенности его формирования. Гранитный и базальтовый слой. Типы земной коры: океанический и континентальный.			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>8</b>		
	Подготовка реферата по разд. 1.2. и 1.3. в соответствии с заявленными темами.			8	
<b>2</b>	<b>Историческая геология</b>	10			<b>ОК-1-3; ПК-1. 2.; ПК-1. 4.; ПК-2.1.; ПК-4.2.; ПК-4.4.</b>
<b>2.1.</b>	<b>Развитие земной коры во времени. Геологическое время. Относительное и абсолютное летоисчисление.</b>		<b>10</b>		
	<b>Лекции, уроки</b>		<b>6</b>		
	Относительная геохронология. Абсолютный возраст Земли. Радиогеохронологический возраст. Этапы геологической истории земной коры. Понятие о эрах и периодах. Эволюция органического мира (геохронологическая шкала).			3	
	Особенности развития земной коры в четвертичном периоде. Основные генетические типы четвертичных отложений.			3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
	Подготовка к тестированию по разделу 2. Относительный и абсолютный возраст Земли. Этапы геологической истории земной коры. Геохронологические шкалы. Понятие о эрах и периодах.			4	
<b>3.</b>	<b>Динамическая геология</b>	<b>56</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Геологические процессы на Земле, их классификация. Экзогенные геологические процессы</b>	<b>28</b>			<b>ОК-1-3; ПК-1. 2.; ПК-1. 4.; ПК-2.1.; ПК-4.2.; ПК-4.4.</b>
	<b>Лекции и уроки</b>		<b>28</b>		
	Понятие экзогенных геологических процессов, как процессов внутренней динамики. Геологическая деятельность ветра (эоловая). Дефляция и коррозия. Эоловые формы рельефа. Барханы, дюны, кучугуры, бугристые пески, хальвеги. Лёссы.			2	
	Региональные особенности эоловой деятельности. Аккумуляция обломочного материала. Образование пустынь. Типы пустынь. Пустыни мира.			2	
	Геологическая деятельность текучих вод. Понятия и условия формирования. Овраги, условия образования, стадии развития. Плоскостная и линейная эрозии. Базис эрозии. Балки. Сели, условия образования и последствия. Конусы выноса.			2	
	Геологическая деятельность подземных вод. Классификация их по условиям залегания. Верховодка, грунтовые, межпластовые, трещинные воды. Классификация подземных вод по возрасту, происхождению, температуре и содержанию солей. Воды вадозные, ювенильные,			2	

конденсационные, остаточные ( реликтовые), смешанные. Гипотермальные, обычные, горячие (термические). Пресные, солоноватые, солёные, рассолы. Источник и его дебет. Артезианские воды.			
Растворение и окисление горных пород и минералов. Карст, условия образования, карстовые воронки, полости и пещеры. Сталактиты и сталагмиты. Суффозии. Оползни, пливуны и оплывины.			2
Гравитационные процессы, их геологическая роль.			2
Виды озёр, особенности их формирования. Геологическая деятельность озёр Типы заболачивания, их особенности. Типы болот, их характеристика. Геологическая деятельность болот.			2
Геологическая деятельность постоянных водных потоков (рек). Реки континентальные и океанические. Исток реки, русло, устье, дельта. Водосборная площадь (бассейн реки). Водоразделы. Коэффициент извилистости. Межень, паводок, половодье. Притоки и подпритоки. Периоды жизни реки: юность, зрелость и старость. Эрозии донная и боковая, их соотношение. Пойменные и надпойменные террасы. Коренной берег долины. Формирование аллювиальных отложений.			2
Геологическая деятельность моря, его разрушительная и созидательная роли. Приливы и отливы. Трансгрессия и регрессия. Берега атлантического и тихоокеанского типов. Перенос материала и его аккумуляция. Батиальные области. Область морского берега, шельф, континентальный склон, океаническое ложе, глубоководные впадины. Лагуны. Рельеф, косы, пересыпи, стрелки, пересыпи.			2
Абразия. Абразивная терраса, пляж. Типы биоса: бентос, нектон, планктон. Морские (терригенные) отложения и их преобразования в горные породы (диагенез).			2
Геологическая деятельность ледников. Гляциология-наука о ледниках. Виды льда речной, морской, почвенный и глетчерный. Фирн. Образование глетчерного льда. Снеговая линия ледников, в т.ч. альпийского типа (горные), скандинавского типа (плоскогорные), гренландского типа (покровные или материковые).			2
Оледенения в истории Земли. Причины возникновения оледенений и их последствия.			2
Движение или течение ледников. Экзарация или ледниковая эрозия. Морены движущиеся и неподвижные. Морены донные, поверхностные, внутренние, боковые, основные и конечные. Ледниковые формы рельефа: трюги, озы, камы, зандры. Моренные и флювиогляциальные отложения.			2
Геологические процессы в криолитозоне. Распространение и происхождение криолитозоны. Строение криолитозоны. Типы подземных льдов. Подземные воды в криолитозоне. Криогенные			2

	формы рельефа. Термокарсты. Хозяйственная деятельность в криолитозоне.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		10		
	Подготовка реферата по разделу 3 в соответствии с предлагаемой тематикой.			10	
<b>3.2.</b>	<b>Эндогенные геологические процессы, как процессы внутренней динамики</b>	<b>18</b>			
	<b>Лекции и уроки</b>		<b>18</b>		
	Магматизм, его виды. Влияние на формирование литосферы и рельефа. Интрузивный и эффузивный. Понятие о магме. Магма кислая и основная				
	Формы залегания магматических тел. Региональные особенности формирования магматических горных пород			2	
	Вулканизм, как вид магматизма. Вулканы действующие и потухшие, центральные и трещинные, грязевые, площадные. Типы по характеру извержений: маар, кракатау, пелейский, везувианский, стромболианский, гавайский. Кратер и жерло. Продукты вулканической деятельности: лавы, пепел (тефры), вулканические бомбы, фумаролы.			2	
	Метаморфизм и его факторы. Давление. Высокие температуры. Химически активные вещества. Их роль и особенности влияния на формирование метаморфических горных пород.			2	
	Виды метаморфизма: ультраметаморфизм, динамометаморфизм, пирометаморфизм, контактный, пневматолитовый, инъекционный. По пространственному размещению региональный и локальный. Перекристаллизация горных пород и минералов, их взаимная диффузия.			2	
	Сейсмические явления (землетрясения) и шкалы оценки их силы (шк. Рихтера). Причины тектонические, вулканические, денудационные, антропогенные. Гипоцентр и эпицентр землетрясений. Сейсмические волны.			2	
	Прогнозы землетрясений и их последствия. Мировая история землетрясений. Зоны сейсмической активности. Моретрясения. Цунами. Причины. Последствия. Сейсмостойкое строительство и поведение грунтов.			2	
	Тектонические движения земной коры, орогенные и эпейрогенные. Виды деформаций. Деформации крупных прогибов и поднятий, складчатые и разрывные. Складчатые и разрывные нарушения			2	
	Формирование рельефа. Антиклинали и синклинали. Сдвиги и надвиги, сбросы и взбросы. Горст и грабен. Категории структур земной коры. Платформы и геосинклинали, стадии её развития.			2	
<b>4.</b>	<b>Минералогия и петрография</b>	<b>46</b>			<b>ОК-2; ОК-4;</b>
<b>4.1.</b>	<b>Основы минералогии. Минерал, как природное тело. Генезис минералов.</b>	<b>22</b>			<b>ПК-1. 1.-</b>



	<b>Лекции и уроки</b>		<b>4</b>		<b>ПК-1. 4.;</b> <b>ПК-2.1.;</b> <b>ПК-4.4.</b>
	Минералогия, как раздел геологии и самостоятельная наука. История минералогии			2	
	Понятие о минерале и его генезисе. Образование минералов, формирование морфологических признаков и свойств.			2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>		
	<b>Практическая работа 1.</b> Минерал, как природное тело. Классификация минералов. Внешние признаки и физические свойства минералов. Занятие с использованием витринных и эталонных образцов.			2	
	<b>Практическая работа 2.</b> Описание представителей различных классов и подклассов. Занятия с использованием рабочих коллекций и витринных образцов. Работа с определителем в соответствии со списком минералов для обязательного обучения.			2	
	<b>Практическая работа 3.</b> Описание представителей различных классов и подклассов. Занятия с использованием рабочих коллекций и витринных образцов. Работа с определителем в соответствии со списком минералов для обязательного обучения.			2	
	<b>Практическая работа 4.</b> Описание представителей различных классов и подклассов. Занятия с использованием рабочих коллекций и витринных образцов. Работа с определителем в соответствии со списком минералов для обязательного обучения.			2	
	<b>Практическая работа 5.</b> Описание представителей различных классов и подклассов. Занятия с использованием рабочих коллекций и витринных образцов. Работа с определителем в соответствии со списком минералов для обязательного обучения.			2	
	<b>Практическая работа 6.</b> Описание представителей различных классов и подклассов. Занятия с использованием рабочих коллекций и витринных образцов. Работа с определителем в соответствии со списком минералов для обязательного обучения.			2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>		
	1. Подготовка к практическим занятиям. Конспект по минералогии (методичка). Минерал, как природное тело. Внешние признаки и физические свойства минералов. Внешний вид: зернистые, игольчатые, призматические, шестоватые, пластинчатые, листоватые, чешуйчатые, скрытокристаллические, оолитовые. Формы нахождения минералов в природе. Единичные кристаллы, двойники и тройники, сростки множества, щётки, друзы, конкреции, кристаллические и скрытокристаллические массы, землистые, натечные формы, вкрапления в породе. Цвет в куске. Цвет черты. Прозрачность минерала. Двойное лучепреломление. Блеск минерала. Металлический.			6	

	Неметаллический, в т.ч. алмазный, стеклянный, шелковистый, перламутровый, жирный, восковой, матовый. Твёрдость минерала. Спайность: весьма совершенная, совершенная, средняя, несовершенная. Излом минерала: зернистый, землистый, раковистый, занозистый, крючковатый, неровный. Удельный вес. Магнитность, побежалость. Вкус. Вскипание от кислоты.				
<b>4.2.</b>	<b>Основы петрографии. Горная порода, как природное тело. Классификации и свойства горных пород. Характеристики основных представителей</b>	<b>24</b>			<b>ОК-2; ОК-4; ПК-1. 1.- ПК-1. 4.; ПК-2.1.; ПК-4.4.</b>
	<b>Лекции, уроки.</b>		<b>10</b>		
	Горная порода, как природное тело. Горные породы мономинеральные и полиминеральные, их роль в формировании земной коры.			2	
	Классификации их по происхождению и способу образования. Свойства и характер заложения горных пород. Горные породы магматические, осадочные и метаморфические. Особенности их формирования в различных условиях.			2	
	Минералы и горные породы Урала Знакомство с экспозицией геологического музея УГГУ. Знакомство с их коллекциями (экскурсия).			2	
	Минералы и горные породы Урала Знакомство с экспозицией геологического музея УГГУ. Знакомство с их коллекциями (экскурсия).			2	
	Горные породы и минералы, как полезные ископаемые. Их классификация. Разведка и добыча полезных ископаемых. Способы добычи и их последствия. Трансформация геологической среды.			2	
	<b>Практические занятия.</b>		<b>8</b>		
	<b>Практическая работа 7.</b> Работа с определителем. Изучение и описание наиболее распространенных магматических, метаморфических и осадочных горных пород (реестр).			2	
	<b>Практическая работа 8.</b> Работа с определителем. Изучение и описание наиболее распространенных магматических, метаморфических и осадочных горных пород (реестр).			2	
	<b>Лабораторно-практическая работа 9.</b> Работа с определителем. Изучение и описание наиболее распространенных магматических, метаморфических и осадочных горных пород (реестр).			2	
	<b>Лабораторно-практическая работа 10.</b> Работа с определителем. Изучение и описание наиболее распространенных магматических, метаморфических и осадочных горных пород (реестр).			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>		
	Подготовка к лабораторно-практическим работам (конспект) по петрографии (методичка). Горные породы, классификация, минералогический состав, цвет, структура, текстура. Магматические горные породы интрузивные и эффузивные. Интрузивные породы и их структура, полнокристаллическая и пегматитовая. Эффузивные породы и их структура, афанитовая,			6	

	стекловатая, порфиристая. Текстура массивная и пористая. Классификация ГП по содержанию SiO <sub>2</sub> , ультракислые, кислые, средние, основные и ультраосновные. Осадочные горные породы. Текстура плотная и рыхлая. Окаменелости. Минералогический состав и цвет. Классификация осадочных пород по способу образования. Механические (обломочные), глинистые, химические и биохимические. Метаморфические горные породы. Их структура полнокристаллическая и афанитовая. Их текстура сланцеватая, полосчатая, волокнистая и массивная.				
<b>5.</b>	<b>Основы геоморфологии</b>	<b>67</b>			
<b>5.1.</b>	<b>Общие сведения о геоморфологии</b>	<b>4</b>			
	<b>Лекции и уроки</b>		<b>4</b>		<b>ОК-4; ПК-1. 1.- ПК-1. 4.; ПК-2.1.; ПК-2.5.; ПК-4.2.- ПК-4.4.</b>
	Вводная часть. Цель и задачи курса, фундаментальное и прикладное значение геоморфологии. Методы геоморфологической науки. Связь геоморфологии с другими науками. Соотношение геоморфологии, геологии и физической географии.			2	
	История развития геоморфологии в России и за рубежом. Основные этапы развития геоморфологической науки.			2	
	<b>5.2. Общие сведения о рельефе. Формы, элементы и типы рельефа</b>	<b>8</b>			
	<b>Лекции и уроки</b>		<b>4</b>		
	Содержание понятий: «рельеф», «формы рельефа», «элементы рельефа», «тип рельефа». Морфология рельефа, его морфографическая и морфометрическая характеристики. Формы рельефа разных масштабов.			2	
	Понятие о генезисе рельефа. Понятие о возрасте рельефа и методах его определения. Время как фактор рельефообразования. Геологические и физико-географические факторы рельефообразования.			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>4</b>		
	Подготовка к устному опросу: «Геологические и физико-географические факторы рельефообразования». Интернет ресурсы: <a href="http://www.geo.ru">www.geo.ru</a> , <a href="http://www.geofocus.ru">www.geofocus.ru</a> , <a href="http://www.national-geographic.ru">www.national-geographic.ru</a> , <a href="http://www.relief.ru">http://www.relief.ru</a> , <a href="http://www.geomorph.org">http://www.geomorph.org</a> 1. Понятие рельефа. Общие сведения о рельефе. Элементы рельефа. Формы рельефа. Факторы рельефообразования. Генетические типы рельефа.			4	
<b>5.3</b>	<b>Планетарная геоморфология</b>	<b>10</b>			
	<b>Лекции и уроки</b>		<b>4</b>		
	Общая геоморфология земной поверхности. Вертикальное и горизонтальное расчленение земной			2	

	поверхности. Типы материковой и океанической коры.			
	Мегарельеф земной поверхности: материковые платформы, геосинклинальные области, дно океанов. Понятия и виды мега-, мезо-, микро- и нанорельефа. Особенности образования.			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>6</b>	
	Подготовка к устному опросу: «Происхождение материков и океанов. Основные этапы в истории развития рельефа: платформенно – геосинклинальная, платформенно – океаническая, платформенно – абиссально – океаническая стадии». Интернет-ресурсы: <a href="http://www.geo.ru">www.geo.ru</a> , <a href="http://www.geofocus.ru">www.geofocus.ru</a> , <a href="http://www.national-geographic.ru">www.national-geographic.ru</a> , <a href="http://www.relief.pu.ru">http://www.relief.pu.ru</a> , <a href="http://www.geomorph.org">http://www.geomorph.org</a>			6
<b>5.4.</b>	<b>Геоморфологическое картографирование</b>	<b>10</b>		
	<b>Лекции и уроки</b>		<b>4</b>	
	Структура и методы геоморфологического картографирования. Типы геоморфологических карт. Их использование. Принципы построения легенд общих геоморфологических карт.			4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>6</b>	
	Геоморфологический анализ крупномасштабной топографической карты и составление геоморфологической карты. Построение гипсометрического профиля топографической карты.			6
<b>5.5.</b>	<b>Структурная геоморфология</b>	<b>35</b>		
	<b>Лекции и уроки</b>		<b>18</b>	
	Связь рельефа с геологическим строением. Морфоструктуры: пластовая, складчатая, разрывная, вулканическая. Региональная специфика геологического и геоморфологического строения территорий.			2
	Структурные формы суши и дна океанов. Тектонические движения и рельеф. Роль отдельных типов тектонических движений в рельефообразовании.			2
	Платформы, как категория структур земной коры. Рельеф областей платформенной морфоструктуры. Общие закономерности морфологического развития платформ. Мегарельеф материковых платформ. Мегарельеф океанических платформ.			2
	Рельеф областей геосинклинальной морфоструктуры. Тектоническое расчленение и тектоническое движение. Общие закономерности морфологического развития геосинклиналей.			2
	Формы рельефа, обусловленные выветриванием и гравитационными процессами.			2
	Карстово-суффозийный и оползневый рельефы. Их специфика и особенности формирования.			2
	Специфические виды рельефа. Криогенный рельеф. Эоловый рельеф. Рельеф морских берегов шельфа.			2

Виды воздействия на окружающую среду. Влияние антропогенных факторов на формирование различных видов рельефа. Антропогенные и биогенные формы рельефа. Охрана геологической среды.			2	
Рельеф Урала, основные формы. Роль экзогенных и эндогенных геологических процессов в его формирования. Региональная специфика основных форм рельефа. Полевая экскурсия.			2	
Обзорная. Современные проблемы геоморфологии в условиях антропогенных воздействий.			2	
<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
Принципы построения геологических карт и профилей. Классификации карт. Их применение. Геологические карты Урала и Западной Сибири.			2	
Принципы построения геоморфологических карт и топографических профилей. Классификации геоморфологических карт. Их применение в практике. Геоморфологические карты Урала.			2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>13</b>		
1.Подготовка к тестированию по разделу 5 (геоморфология). Термины и определения.			6	
2.Подготовка к итоговому тестированию по учебной дисциплине.			7	
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>				

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Геологии и геоморфологии», **оснащенный оборудованием:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- выставочные витрины минералов;
- выставочные витрины магматических, метаморфических и осадочных горных пород;
- рабочие коллекции минералов;
- эталоны внешнего вида, формы нахождения в природе, спайности, излома для минералов
- рабочие коллекции горных пород;
- эталоны структуры и текстуры для горных пород;
- геологические карты;
- дополнительное оборудование для описания образцов минералов и горных пород: стёкла, фарфоровые бисквиты;
- реактивы.

**техническими средствами обучения:**

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

**Программное обеспечение:**

- – операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- – пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- – антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор №0423/3Кот 30.08.2022. Срок с 09.10.2022 г. по 09.10.2023 г.;
- – система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор №41/02/22-К/0148/22-ЕП-223-06 от 11.03.2022. Срок: с 01.04.2022 по 01.04.2023;
- – система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU PublicLicense (rus);
- – браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Электронные издания (электронные, интернет–ресурсы):**

1. Курбанов, С. А. Геология : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470954>.

2. Болысов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11107-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476100>.

3. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452332>.

4. Определитель минералов : учебное пособие / В. Е. Кушнарченко, Л. Н. Андриенко, М. Р. Шаяхметов, А. М. Гиндемит. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 73 с. — ISBN 978-5-89764-716-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154748> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Определитель минералов : учебное пособие / В. Е. Кушнарченко, Л. Н. Андриенко, М. Р. Шаяхметов, А. М. Гиндемит. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 73 с. — ISBN 978-5-89764-716-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154748> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Балысов С.И., Кружалин В.И. Геоморфология с основами геологии. Практикум. М., «Юрайт», 2019. – 138 с. ЭБС «biblio-online.ru»

6. Электронный архив УГЛТУ [Электронный ресурс]: содержит электронные версии научных, учебных и учебно-методических разработок авторов - ученых УГЛТУ. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru>.

#### Доступ к электронно-библиотечной системе УГЛТУ

1. Сайт научной библиотеки УГЛТУ: [http| lib. Usfeu.ru](http://lib.usfeu.ru)
2. Электронный архив УГЛТУ: [el.ar. Usfeu.ru](http://el.ar.usfeu.ru)

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13570-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496394>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b>		
- принципов составления геологических и геоморфологических карт и профилей специального назначения, а также работы с ними;	Демонстрирует уверенные навыки и знания при работы с геологическими, геоморфологическими картами, а также картограммами	Защита результатов практических занятий. Контрольные работы. Тестирование. Промежуточная аттестация. Экзамен.
-по определению и описанию минералов и горных пород по образцам;	Демонстрирует устойчивые навыки работы с минералогическими петрографическими определителями. Знает основные минералы и горные породы, их свойства и признаки.	
-геоморфологических классификаций, форм рельефа,	Знает классификации и основные формы рельефа, их происхождение и характеристику. Способен	

типов почвообразующих пород;	использовать знания в практической деятельности при проведении инвентаризации и землеустройстве различных категорий земель. Владеет знаниями основных типов почвообразующих пород и их роли в формировании почвенных разностей	
-классификаций, динамики и геологической деятельности подземных вод	Знает классификацию подземных вод и их геологическую роль. Способен использовать знания при проведении изысканий и работ по землеустройству	
<b>Умения:</b>		
-определять основные минералы и горные породы	Знает морфологические признаки, физические свойства основных минералов и горных пород	Защита результатов практических занятий. Тестирование. Промежуточная аттестация.
- читать геологические и геоморфологические карты, картограммы	Способен использовать картографические материалы при реализации дальнейшей профессиональной деятельности	
-понимать и читать топографические профили	Способен анализировать информацию топографических профилей	



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации

**ОП.02 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ**

для студентов специальности

21.02.04 «Землеустройство»

## Пояснительная записка

*ОП.02* Основы геологии и геоморфологии реализуется на втором курсе в течение одного семестра. Объем максимальной учебной нагрузки по дисциплине рассчитан на 201 час включая 134 часа на аудиторные занятия. Внеаудиторная самостоятельная работа 67 часов.

Цель промежуточной аттестации: оценка знаний и умений, практического опыта, уровня сформированности компетенций.

Результаты освоения учебной дисциплины *ОП.02* Основы геологии и геоморфологии

Код и наименование осваиваемых компетенций	Результаты обучения (практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания)
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Обрабатывать результаты полевых измерений.</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Составлять и оформлять планово-картографические материалы.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.</p>	<p>Знать: -классификацию горных пород; -генетические типы четвертичных отложений</p> <p>Уметь:- читать геологические карты и профили специального назначения; -составлять описание минералов и горных пород по образцам; -определять формы рельефа, типы почвообразующих пород; -анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод</p>
<p><b>ОК 1 – ОК 5</b></p> <p><b>ПК 2.1.</b>Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки</p> <p><b>ПК 2.2.</b>Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.</p>	<p>Знать: -классификацию горных пород; -генетические типы четвертичных отложений</p> <p>Уметь:- читать геологические карты и профили специального назначения; -составлять описание минералов и горных пород по образцам; -определять формы рельефа, типы почвообразующих пород; -анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод</p>

<p><b>ПК 2.4.</b> Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.</p> <p><b>ПК 2.5.</b> Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.</p>	
<p><b>ОК 1 – ОК 5</b></p> <p><b>ПК 3.3.</b> Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог.</p> <p><b>ПК 3.4.</b> Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.</p>	<p>Знать: -классификацию горных пород; -генетические типы четвертичных отложений</p> <p>Уметь:- читать геологические карты и профили специального назначения; -составлять описание минералов и горных пород по образцам; -определять формы рельефа, типы почвообразующих пород; -анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод</p>
<p><b>ОК 1 – ОК 5</b></p> <p><b>ПК 4.2.</b> Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.</p> <p><b>ПК 4.3.</b> Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.</p> <p><b>ПК 4.4.</b> Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.</p>	<p>Знать: -классификацию горных пород; -генетические типы четвертичных отложений</p> <p>Уметь:- читать геологические карты и профили специального назначения; -составлять описание минералов и горных пород по образцам; -определять формы рельефа, типы почвообразующих пород; -анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод</p>

Промежуточная аттестация *экзамен*.

Форма проведения промежуточной аттестации: *тестирование*

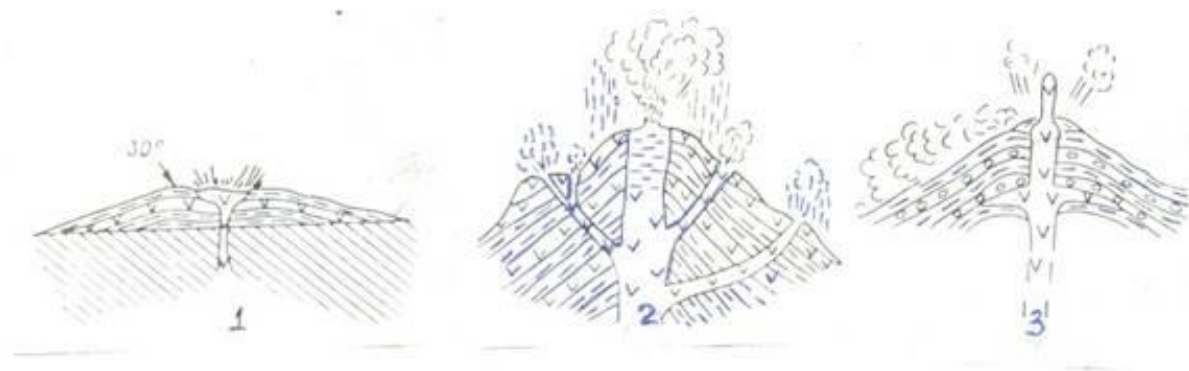
## Содержание оценочных средств

### *Теоретические вопросы.*

1. Что является элементом формы рельефа?  
а) линия б) разлом в) интрузия г) речная долина
2. Какой геоморфологический процесс называется выветриванием?  
а) деятельность ветра б) воздействие атмосферы, гидросферы и биосферы на горные породы  
в) накопление осадков при деятельности экзогенных факторов г) разрушение горных пород под влиянием эндогенных факторов
3. В чем специфика экзогенных рельефообразующих процессов?  
а) они все денудационно-аккумулятивные б) проявляются в результате тектонических движений в) обусловлены внутренней энергией Земли
4. Какие явления и объекты относятся к эндогенным факторам рельефообразования?  
а) солнечное излучение б) реки и озера в) свойства горных пород г) климат
5. Какой геоморфологический процесс является ведущим?  
а) проявляющийся только на поверхности Земли б) протекающий в недрах Земли  
в) преобладает в новейшее время г) тот, который придал основные черты форме рельефа
6. Какие движения отрицала геосинклинальная теория развития подвижных поясов?  
а) вертикальные б) горизонтальные в) колебательные г) эпейрогенические
7. Какие геологические структуры являются складчатыми структурами?  
а) антиклинали б) горизонтальные в) интрузии г) моноклиналильные
8. Какие формы рельефа относятся к вулканическим?  
а) овраг б) бархан в) пещера г) кальдера
9. Какие участки земной поверхности относятся к склонам?  
а) горизонтальные б) имеющие наклон не менее 2° по отношению к горизонтальной поверхности  
в) сложенные осадками г) имеющие наклон менее 2° по отношению к горизонтальной поверхности
10. Флювиальные процессы это?  
а) деятельность русловых водных потоков б) деятельность ветра в) плоскостной смыв  
г) деятельность ледников
11. Как называются аккумулятивные ледниковые формы рельефа  
а) дебрис б) коллювий в) морена г) трог
12. Какие формы рельефа относятся к аккумулятивному водноледниковому рельефу?  
а) морена б) зандры в) гляциодепрессии г) трог
13. Какие формы рельефа образуются с участием многолетней мерзлоты?  
а) друмлины б) камы в) дюны г) торфяные бугры
14. Укажите денудационные формы эолового рельефа  
а) барханы б) ярданги в) дюны г) торфяные бугры

15. Укажите аккумулятивные формы береговой зоны  
а) барханы б) бары в) трогии г) бенчи
16. Укажите денудационные формы карстового рельефа  
а) карры б) кары в) трогии г) сталагмиты
17. Продукты выветривания, оставшиеся на месте своего формирования называют:  
а) аллювий б) коллювий в) делювий г) элювий д) пролювий е) морена
18. Гипергенное происхождение имеют минералы:  
а) ортоклаз б) монтмориллонит в) роговая обманка г) лимонит д) апатит
19. Наиболее интенсивно процессы химического выветривания происходят:  
а) в тундре б) в тайге в) в степи г) в пустыне д) в саванне е) во влажных тропиках
20. Процесс механической дезинтеграции и химического разложения горных пород на поверхности Земли называют:  
а) денудация б) экзарация в) дефляция г) коррозия д) выветривание
21. При физическом выветривании элювий может состоять из:  
а) щебня б) дресвы в) гальки г) гравия д) песка е) глины
22. Процесс дезинтеграции и химического разложения минералов и горных пород вблизи поверхности Земли под действием комплекса факторов (кислорода, углекислого газа, органических соединений, колебаний температуры и других) называется:  
а) эрозия б) денудация в) выветривание г) дефляция д) экзарация
23. Быстрее всего разлагаются при процессах химического выветривания минералы классов:  
а) хлориды б) сульфаты в) сульфиды г) силикаты д) карбонаты
24. На равнинах в жарком влажном климате верхний горизонт коры выветривания будет состоять из:  
а) угловатых обломков (разных размеров) исходных минералов и горных пород б) окатанных обломков (разных размеров) исходных минералов и горных пород в) глинистых минералов (каолинит, монтмориллонит) г) агрегатов оксидов и гидроксидов алюминия и железа (боксит, гематит, лимонит)
25. При гидролизе полевых шпатов образуются минералы  
а) каолинит б) сильвин в) пиролюзит г) пирит д) гиббсит (боксит) е) нефелин
26. Красный цвет латеритам придают:  
а) оксиды и гидроксиды алюминия б) оксиды и гидроксиды железа в) карбонаты кальция и магния г) сульфаты кальция и магния
27. 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:                             |





32. Определите, о какой оболочке Земли идет речь:

1. Земная кора
  2. Мантия
  3. Ядро
- А – ближе всего к центру Земли;  
 Б – толщина от 5 до 70 километров;  
 В – в переводе с латыни "покрывало";  
 Г – температура вещества + 4000...+5000 С;  
 Д – верхняя оболочка Земли;  
 Е – толщина около 2900 С;

33. К осадочным горным породам органического происхождения относятся:

- 1) каменный уголь
- 2) кварцит
- 3) базальт
- 4) мрамор
- 5) мел
- 6) кристаллические сланцы
- 7) торф

34. Что изучает геология:

- 1) вещественный состав земной коры;
- 2) рельеф Земли;
- 3) процессы, протекающие в глубине Земли и на ее поверхности;
- 4) размеры и форму.

35. Минералами считаются вещества, находящиеся:

- 1 в жидком состоянии;
- 2 в кристаллическом состоянии;
- 3 в твердом состоянии.
- 4 в разложившемся состоянии

36. Какое из названных веществ является минералом:

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

37. Из каких элементов состоят горные породы:

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

38. Какой признак положен в классификацию горных пород:

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

4. способ образования и происхождение

39. Объектом изучения общей геологии являются

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

40. Какие обстановки осадконакопления характерны для осадочных пород:

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

41. Какое происхождение имеет глина:

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

42. В строении земной коры участвуют

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

43. Факторами метаморфизма являются:

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

44. Эффузивное извержение – это

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

45. Какие геологические процессы относятся к эндогенным:

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

46. Какие геологические процессы относятся к экзогенным:

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

47. Какой термин характеризует разрушительную работу ветра:

- 1) суффозил;



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

48. К водопроницаемым породам относятся:

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

49. Какой тип подземных вод является временным скоплением воды:

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

50. 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

51. 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

52.

Магнитные аномалии определяются

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

53 Литосфера – это:

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

54 Каменноугольный период характеризуется

- Месторождениями серы
- Месторождениями угля
- Месторождениями железа
- 4. Месторождениями каолина

55 Наука, изучающая минералы

1. Минералогия
2. Петрография
3. Метеорология
4. Геохимия

56 Что происходит с породой при физическом выветривании:

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

57 Химическое выветривание пород включает процессы:

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

58 Наука, изучающая атмосферу

Минералогия

Метеорология

Кристаллография

4.Геохимия

59.Выберите три признака, характерные для эндогенных процессов.

- А) горообразование
- Б) деятельность подземных вод
- В) землетрясения
- Г) силы гравитации
- Д) деятельность поверхностных текучих вод
- Е) образование разломов.

60. Выберите три признака, характерные для экзогенных процессов.

- А) горообразование
- Б) деятельность подземных вод
- В) землетрясения
- Г) силы гравитации
- Д) деятельность поверхностных текучих вод
- Е) образование разломов

61. Выберите три признака, характерные флювиальных форм рельефа.

- А) овраги
- Б) дюны
- В) речные долины
- Г) холмы
- Д) балки
- Е) склоны

62. Выберите три признака, характерные эоловых форм рельефа.

- А) овраги
- Б) дюны
- В) речные долины
- Г) барханы
- Д) балки
- Е) кучевые пески

63. Выберите три признака, действия подземных вод.

- А) овраги
- Б) оползни
- В) речные долины
- Г) карстовые воронки
- Д) балки
- Е) котловины

64. К метаморфическим горным породам относится:

- 1) гранит 2) гнейс 3) известняк 4) торф
- 5) глина 6) кварцит 7) мрамор 8) мел

65. Привести в соответствие название минералов и их химический состав:

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

66. Привести в соответствие название системы и ее цвет на геологической карте:

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

67. Привести в соответствие горы и период образования складчатого пояса

А. Современный геосинклинальный пояс	1. Урал, Алтай, Саяны, Тянь-Шань
Б. Эпигеосинклинальный складчатый пояс	2. Горы Камчатки, Сахалина, Курил
В. Эпиplatformенный складчатый пояс	3. Альпы, Кавказ, Гималаи

68. Привести в соответствие: определение отложений и их характеристику

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

69. Привести в соответствие возраст отложений и цвет на геологической карте:

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) N	1) зеленый
Б) K	2) синий
В) J	3) коричневый
Г) T	4) серый
Д) C	5) фиолетовый
Е) D	6) желтый

70. Привести в соответствие возраст отложений и его характеристику:

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) N	1) меловой
Б) K	2) каменноугольный
В) J	3) триасовый
Г) T	4) юрский
Д) C	5) неогеновый
Е) D	6) девонский

71. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) гранит	1) магматические
Б) мрамор	2) метаморфические
В) базальт	3) осадочные
Г) глины	
Д) сланцы	
Е) песок	

72. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) габбро	1) магматические
Б) кварциты	2) метаморфические
В) гранит	3) осадочные
Г) гравий	
Д) мрамор	
Е) лёсс	

73. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) габбро	1) магматические
Б) кварциты	2) метаморфические
В) гранит	
Г) сланцы	
Д) мрамор	
Е) базальт	

74. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) глина	1) осадочные
Б) кварциты	2) метаморфические
В) песок	
Г) сланцы	
Д) мрамор	
Е) галечники и щебень	

75. Привести в соответствие: определение отложений и их характеристику

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| А. лёсс               | 1. отложения песчаного материала(дюны)             |
| Б. покровные суглинки | 2. пористая карбонатная порода                     |
| В. эоловые отложения  | 3. буро-желтые сортированные породы                |
| Г. морена             | 4. песчаный материал отложенный за ледниками       |
| Д. флювигляционные    | 5. несортированная порода, на месте таяния ледника |

76. Привести в соответствие: продукты выветривания и их виды

- |                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| А. гидролиз                       | 1. физическое    |
| Б. разрушение под действием ветра | 2.химическое     |
| В. окисление                      | 3. биологическое |
| Г. нитрифицирующие бактерии       |                  |
| Д. разрушение под действием воды  |                  |

77. Привести в соответствие: продукты выветривания и их виды

- |  |                  |
|--|------------------|
| А. гидролиз  | 1. физическое    |
| Б. разрушение под действием ветра                    | 2.химическое     |
| В. корни растений проникающие в трещины горных пород | 3. биологическое |
| Г. серобактерии                                      |                  |
| Д. разрушение под действием воды                     |                  |

78. Привести в соответствие формы рельефа по размерам и их характеристику:

- | Формы рельефа  | Характеристика форм рельефа                           |
|----------------|---|
| А. мегарельеф  | 1.мельчайшие формы рельефа(кочки, борозды)            |
| Б. макрорельеф | 2. мелкие формы рельефа (высота до 1м)                |
| В. мезорельеф  | 3. средние формы рельефа(овраги)                      |
| Г. микрорельеф | 4. крупные территории (высота от сотен до тыс метров) |
| Д. нанорельеф  | 5. крупнейшие формы рельефа(материки)                 |

79. Привести в соответствие примеры рельефа и его вид:

- | Формы рельефа  | Характеристика форм рельефа                 |
|----------------|---|
| А. мегарельеф  | 1. кочки, борозды                           |
| Б. макрорельеф | 2. холмики, небольшие понижения и повышения |
| В. мезорельеф  | 3.овраги, речные долины                     |
| Г. микрорельеф | 4. Уральские горы, Русская равнина          |
| Д. нанорельеф  | 5. Материки                                 |

80. Выберите три признака, характерные для эндогенных процессов.

- А) горообразование
- Б) деятельность подземных вод
- В) землетрясения
- Г) силы гравитации
- Д) деятельность поверхностных текучих вод

Е) образование разломов.

81. Выберите три признака, характерные для экзогенных процессов.

- А) горообразование
- Б) деятельность подземных вод
- В) землетрясения
- Г) силы гравитации
- Д) деятельность поверхностных текучих вод
- Е) образование разломов

82. Выберите три признака, характерные флювиальных форм рельефа.

- А) овраги
- Б) дюны
- В) речные долины
- Г) холмы
- Д) балки
- Е) склоны

83. Выберите три признака, характерные эоловых форм рельефа.

- А) овраги
- Б) дюны
- В) речные долины
- Г) барханы
- Д) балки
- Е) кучевые пески

84. Выберите три признака, действия подземных вод.

- А) овраги
- Б) оползни
- В) речные долины
- Г) карстовые воронки
- Д) балки
- Е) котловины

85. Привести в соответствие: определение отложений и их характеристику

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| А. элювий                    | 1. отложения, образующиеся на склонах в результате плоскостного стока вод, возникающего периодически                     |
| Б. делювий                   | 2. топографически не смещенные продукты изменения коренных пород   |
| В. пролювий                  | 3. озерные отложения   |
| Г. лимний                    | 4. отложения, образующиеся путем наземного устьевых выноса различного материала временными потоками и постоянными реками |
| Д. флювигляционные отложения | 5. сформированы осадками турбулентных потоков талых ледниковых вод.  |

86. Привести в соответствие типы геологических карт и их характеристику

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| А. тектонические карты      | 1. карты показывают расположения минералов |
| Б. гидрогеологические карты | 2. карты показывают деление по генезису,   |

возрасту и составу.

В. литологические карты

3. Карты, отображающие условия залегания и распространения подземных вод

Г. карты четвертичных отложений

4. Карты, изображающие структуру земной коры и отражающие обычно основные этапы её развития в пределах отдельных регионов или Земли в целом

Д. Инженерно-геологические карты

5. карты показывают физико-механические свойства горных пород и характеризуют современные геодинамические явления.

87. Привести в соответствие виды минеральных ресурсов и их представителей

А. каменная соль

1. горючие осадочные

Б. нефть

В. графит

2. нерудные неметаллические

Г. алмазы

Д. уголь

Е. газ

88. Установите соответствие «части равнин – характерная для них высота»

1) Впадина А) 0-200 м.

2) Плоскогорье Б) 500-1000 м.

3) Низменность В) 200-500 м.

4) Возвышенность Г) менее 0 м.

89. Установите соответствие «осадочная горная порода – её происхождение»:

а) Поваренная соль 1) органогенная

б) Гравий 2) обломочная

в) Известняк

г) Песок

д) торф 3) химическая

90. Распределите горные породы по происхождению:

1) осадочные 2) магматические 3) метаморфические

А. песок

Б. известняк

В. гранит

Г. гравий

Д. базальт

Е. кварцит

91. Какова Мощность океанической земной коры:

1) 6-7 км. 2) 20-25 км. 3) 30-40 км. 4) 10-20 км.

92. Основные реакции выветривания минералов класса силикатов:

1) окисление; 2) гидратация; 3) растворение; 4) гидролиз.

93. Материковая отмель – это:

1) склон материков; 2) шельф; 3) ложе океана; 4) материковое подножье.

94. Разрушительная деятельность моря – это:  
1) абразия; 2) корразия; 3) дефляция; 4) экзарация.
95. Ледник Валдайского оледенения покинул территорию Ленинградской области около:  
1) 1 000 000 лет назад; 2) 200 000 лет назад; 3) 500 лет назад; 4) 10 000 лет назад.
96. Накопление осадков – это  
1) диагенез; 2) гипергенез; 3) седиментогенез; 4) эпигенез.
97. Совокупность неровностей земной поверхности это:  
1) ландшафт; 2) равнина; 3) рельеф; 4) геосистема.
98. Возраст Земли около:  
1) 1 млрд. лет; 2) 5 млрд. лет; 3) 100 млн. лет; 4) 600 млн. лет.
99. Перепад высот на равнинах не превышает:  
1) 10 м; 2) 200 м; 3) 1000 м; 4) 500 м.
100. Выдувание и рассеивание ветром рыхлых частиц горных пород- это:  
1) корразия; 2) дефляция; 3) экзарация; 4) сальтация.
101. Отложения, образованные русловыми потоками:  
1) аллювий 2) делювий; 3) коллювий; 4) элювий.
102. Реки производят следующую работу:  
1) эрозию; 2) эрозию и аккумуляцию; 3) эрозию, аккумуляцию и перенос; 4) эрозию и перенос.
103. Разрушительная деятельность ледника- это:  
1) корразия; 2) дефляция; 3) экзарация; 4) сальтация.
104. К водно-ледниковым отложениям не относят:  
1) камы; 2) озы; 3) дюны; 4) зандры.
105. Коллювий образуется в:  
1) горных странах; 2) в прибойной зоне; 3) на равнинах; 4) в поймах рек.
106. Для проявления карстовых процессов необходимо:  
1) наличие легкорастворимых горных пород и осадков; 2) наличие льда; 3) наличие высоко минерализованных грунтовых вод; 4) наличие техногенных процессов.
107. Протекание эндогенных процессов обусловлено энергией:  
1) Солнца; 2) Луны; 3) Земли; 4) Луны и Солнца.
108. Установите соответствие «горная порода - её происхождение»  
А. Мел 1) осадочная  
Б. Гранит 2) метаморфическая  
В. Мрамор 3) магматическая  
Г. Нефть  
Д. Габбро  
Е. Сланцы



### *Практическое задание №1*

Цель задания: выделить основные тектонические области и мегаформы рельефа Российской Федерации.

Для выполнения задания необходимы следующие материалы: - Контурная карта России М 1:20 000 000 - Тектоническая карта России - Физическая карта России М 1:20 000 000

Выполнение задания. На контурной карте обведите красным цветом контуры мегаформ рельефа России и подпишите их названия. Зеленым цветом обведите основные тектонические области и подпишите их римскими цифрами.

Тектонические области заштрихуйте соответствующими цветами: I. Красный – шиты докембрийской платформы (с кристаллическим фундаментом); II. Розовый – чехлы докембрийской платформы (область с осадочными отложениями); III. Синий – область байкальской складчатости; IV. Сиреневый – область каледонской складчатости; V. Светло-коричневый – область герцинской складчатости; VI. Оранжевый – чехол палеозойской платформы; VII. Зеленый – область мезозойской складчатости; VIII. Салатовый – чехол мезозойской платформы; IX. Желтый – область кайнозойской (альпийской) складчатости.

Линии разломов земной коры изобразите в виде черных жирных пунктирных линий. Зоны интенсивного вулканизма отметьте красной штриховкой.

### *Практическое задание №2*

Цель задания: ознакомиться с географическим расположением основных макроформ рельефа Русской равнины.

Материалы для выполнения задания: - Контурная карта Европейской части России М 1:20 000 000 - Тектоническая карта России - Физическая карта России М 1:20 000 000 - Физическая карта России (Север Европейской части) - Физическая карта России (Центр Европейской части) - Физическая карта России (Юг и южная Россия)

Выполнение задания. Отметьте на контурной карте: Кольский п-ов, Карельский перешеек, Малоземельская тундра, Большезельскую тундру, Черные земли, Ногайскую степь, Кавказ. Раскрасьте на контурной карте следующие макроформы рельефа: Хребет Пай-Хой, Полярный Урал, Приполярный Урал, Северный Урал, Средний Урал, Терский хребет, Скалистый хребет, Западно-карельская возвышенность, Беломорско-Кулойское плато, Олонецкая возвышенность, Андомская возвышенность, Вепсовская возвышенность, Тихвинская гряда, Кряж Ветрянный пояс, Наяндомская возвышенность, Галичинская возвышенность, Вятский увал, Верхнекамская возвышенность, Возвышенность Косминский Камень, Четласский Камень, Тиманский кряж, Северные Увалы, Смоленско-Московская возвышенность, Наяндомская возвышенность, Галичская возвышенность, Мещерская Низина, Окско-Донская равнина, Калачская Возвышенность, Донская гряда, Приволжская возвышенность, Оханская возвышенность, Тулвинская возвышенность, Бугульминско Белебеевская возвышенность, Донецкий кряж, Среднерусская возвышенность, Прикубанская низменность, Ергени, Кумо-Манычская впадина, Ставропольская возвышенность, Прикаспийская низменность.

Примечание: названия на карте записываются печатными буквами черной гелевой ручкой. Низменности раскрашиваются в зеленый и салатовый цвета, возвышенности – в желтый, горные системы, увалы, кряжи и гряды – в оранжевый. Макроформы, название которых невозможно подписать обозначить арабскими цифрами и указать в условных обозначениях к карте.

### *Практическое задание №3*

Цель задания: ознакомиться с границами действующих, древних наземных и подземных оледенений Русской равнины.

Материалы для выполнения задания: - Контурная карта Европейской части России М 1:20 000 000 - Карта оледенений и многолетней мерзлоты

Выполнение задания. Нанесите на карту границы Валдайского, Днепровского и горно-долинного оледенения, а также границы действующих наземных ледников.

#### Практическое задание №4

Цель задания: ознакомится с принципами физико-географического районирования территории России.

Материалы для выполнения задания: - Контурная карта России М 1:20 000 000 - Тектоническая карта России - Физическая карта России М 1:20 000 000

Выполнение задания. Обведите на контурной карте и обозначьте арабскими цифрами физико-географические районы России (всего 14 районов). Горные районы раскрасьте в оранжевый цвет, а равнинные - в светлозеленый.

#### Практическое задание №5

Цель задания: научиться определять крутизну склонов территории.

Материалы для выполнения задания: - Топографическая карта с горизонталями М 1:10 000 (выдается преподавателем). - Простой карандаш и ластик - Цветные карандаши - Линейка

Выполнение задания. Внимательно рассмотрите учебную топографическую карту и найдите на ней склоны. Определите крутизну этих склонов.

Простым карандашом отметьте на карте наклонных поверхностей различной крутизны и раскрасьте их: < 1° - зеленым цветом 1-3° - желтым цветом 3-5° - оранжевым 5-7° - фиолетовым 7-10° - бардовым >10° - красным

### Результаты освоения учебной дисциплины

Номер теоретического вопроса/практического задания	Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины	Результаты освоения учебной дисциплины/междисциплинарного курса «Основы геологии и геоморфологии» (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт)
Теоретические вопросы №1-27	<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.</p>	<p>Знать: • основные понятия и методы построения изображений на плоскости, проекции с числовыми отметками, правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ;</p> <p>• основные геофизические методы исследований.</p>

	<p><b>ПК 1.2.</b> Обрабатывать результаты полевых измерений.</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Составлять и оформлять планово-картографические материалы.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.</p>	
Теоретические вопросы №28-55	<p><b>ОК 1 – ОК 5</b></p> <p><b>ПК 2.1.</b> Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.</p> <p><b>ПК 2.4.</b> Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.</p> <p><b>ПК 2.5.</b> Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.</p>	<p>Знать: • системы координат, геодезические измерения, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые приборы;</p> <p>• виды и способы ведения геолого-съемочных работ;</p>
Теоретические вопросы №56-83	<p><b>ОК 1 – ОК 5</b></p> <p><b>ПК 3.3.</b> Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог.</p> <p><b>ПК 3.4.</b> Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.</p>	<p>Знать: • общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел;</p> <p>• основные особенности кристаллических веществ и их свойств, виды сингоний, простые формы кристаллов</p>
Теоретические вопросы №84-108	<p><b>ОК 1 – ОК 5</b></p> <p><b>ПК 4.2.</b> Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.</p> <p><b>ПК 4.3.</b> Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.</p> <p><b>ПК 4.4.</b> Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.</p>	<p>Знать: • классификацию, химический состав, структуру, физические свойства минералов;</p> <p>• важнейшие типы горных пород Магматического, метаморфического генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики и типичные для них полезные ископаемые</p>
Практические задания №1	<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и</p>	<p>Уметь: • обрабатывать полученную в процессе проведения полевых работ информацию с составлением отчета по</p>

	<p>способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Обрабатывать результаты полевых измерений.</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Составлять и оформлять планово-картографические материалы.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.</p> <p><b>ПК 1.5.</b> Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.</p>	<p>проведенным работам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в пространстве, геологических объектов, наносить их на карты, планы, разрезы;</li> <li>• применять компьютерные программы геоморфологической информации.</li> </ul>
<i>Практические задания №2</i>	<p><b>ОК 1 – ОК 5, ОК 8, ОК 9</b></p> <p><b>ПК 2.3.</b> Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.</p> <p><b>ПК 2.4.</b> Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.</p>	<p>Уметь: • выполнять графические документы горно-геологического содержания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять стратиграфические колонки и схемы</li> </ul>
<i>Практические задания №3</i>	<p><b>ОК 1 – ОК 5, ОК 8, ОК 9</b></p> <p><b>ПК 3.1.</b> Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию.</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Совершать сделки с землей, разрешать земельные споры.</p> <p><b>ПК 3.3.</b> Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог.</p> <p><b>ПК 3.4.</b> Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.</p>	<p>Уметь: • диагностировать главные минералы, основные типы осадочных, магматических и метаморфических пород;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить геологические и геоморфологические наблюдения составлять геоморфологические карты и карты четвертичных отложений</li> </ul>
<i>Практические задания № 4, 5</i>	<p><b>ОК 1 – ОК 5, ОК 8, ОК 9</b></p> <p><b>ПК 4.2.</b> Проводить количественный и</p>	<p>Уметь: • обрабатывать полученную в процессе</p>

	<p>качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.  <b>ПК 4.3.</b> Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.  <b>ПК 4.4.</b> Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.</p>	<p>проведения полевых работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;  • ориентироваться в пространстве, геологических объектов, наносить их на карты, планы, разрезы;  • применять компьютерные программы геоморфологической информации.</p>
--	---	--

### Критерии оценивания

- оценка *«отлично»* ставится при выполнении правильно от 13 до 15 (включительно) теоретических вопросов и правильном решении обеих практических заданий;
- оценка *«хорошо»* ставится при правильном выполнении от 10 до 12 (включительно) теоретических вопросов и правильном решении одного практического задания, при этом по второму практическому заданию должна быть предпринята попытка решения (дано решение, но неверное, с ошибками),
- оценка *«удовлетворительно»* ставится при правильном выполнении от 7 до 9(включительно) теоретических вопросов, допускается выполнение только теоретических вопросов; также оценка *«удовлетворительно»* может быть получена при правильном решении практических заданий, но при этом в теоретической части будет выполнено от 6 до 8 заданий,
- оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если выполнено менее 7 теоретических заданий и неверно выполнены практические задания, либо отсутствует их выполнение.