

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Гуманитарно-технический колледж



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОД

Старостина С.Е.
(подпись, Ф.И.О)

20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геологического картирования
наименование дисциплины

на 80 часов

для специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка
месторождений полезных ископаемых
код и наименование специальности

базовой подготовки
базовой или углубленной подготовки

составлена в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации от
«26» июля 2022 г. № 611

Форма обучения очная

СОГЛАСОВАНО:
Директор гуманитарно-
технического колледжа
Лукашин И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

« 23 » 20 23 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

1.2. Цель и задачи дисциплины

Цель курса – развить пространственно-образное геологическое мышление, необходимое для познания геологических процессов и явлений, раскрыть механизм образования и генезис геологических структур.

Задачами преподавания дисциплины являются изучение форм залегания различных горных пород, условий их образования, методов изучения тектонических структур, истории их развития во времени, чтение геологических карт и составление геологических разрезов.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Для студентов специальности 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» входит в цикл обще-профессиональных дисциплин ОП.07. Изучается в 3 семестре.

1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 02	Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Знать: номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ПК 1.7	Уметь: определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах; составлять литолого-стратиграфические колонки скважин и осуществлять коррекции геологических разрезов; обрабатывать и оформлять документально пробы для геохимических анализов; ориентироваться по геологической карте, строить геологические разрезы; на основании анализа стратиграфических колонок, геологических разрезов, геологических карт, изучения каменного материала, представленного в коллекциях в виде окаменелостей и горных пород, восстанавливать условия образования горных пород и последовательность геологических событий.	Знать: методики, отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов; горные породы и формы их залегания; методы построения геологических карт; методы составления геологических отчетов.

ПК-1.8	Уметь: обобщать информацию, снятую с геологической карты, работать с геологическими картами в полевых условиях; владеть навыками выбора и пользования научной литературой.	Знать: основные приемы геоструктурных построений, методы построения геологических карт.
--------	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Распределение учебной нагрузки по семестрам (час. в семестр)			Всего часов
	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
1	2	3	4	5
Общий объем образовательной дисциплины		80		80
Всего учебных занятий, в т.ч.:				
теоретическое обучение (ТО)		32		32
практические и лабораторные занятия (ПЗ и ЛЗ)		48		48
курсовая работа (проект) (КР, КП)				
консультация				
Самостоятельная учебная работа (СРС)				
Форма промежуточной аттестации в семестре (экзамен, зачет, дифференцированный зачет)		зачет		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебной дисциплины	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы геологического картирования.	Содержание	12	ОК 2, ПК 1.7, 1.8.
	Тематика теоретического обучения	2	
	Введение. Цели и задачи курса, связь и положение геокартирования в группе геологических дисциплин. Типы и виды геологических карт. Тектоника. Ее разделы. Методы исследования. Геокартирование.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Типы и виды геологических карт. Геокартирование. Чтение геологических и тектонических карт.	10	
Раздел 2. Структуры земной коры и их нанесение на геологическую карту	Содержание	16	ОК 2, ПК 1.7, 1.8.
	Тематика теоретического обучения	6	
	Слоистые структуры в земной коре. Несогласия. Складчатые формы залегание горных пород. Разрывные нарушения без смещения: трещины. Формы залегания интрузивных тел. Согласные и несогласные интрузии. Формы залегания вулканических тел. Формы залегания метаморфических пород.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Расположение геоструктур на геологических и тектонических картах. Построение геологических разрезов.	10	
Раздел 3. Геологическое строение структурных форм.	Содержание	14	ОК 2, ПК 1.7, 1.8.
	Тематика теоретического обучения	4	
	Геологическое строение и развитие подвижных поясов. Геологическое строение и развитие древних платформ.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Построение геологических разрезов по платформенным областям и зонам	10	

	ПОДВИЖНЫХ ПОЯСОВ.		
Раздел 4. Дистанционные методы геологических исследований.	Содержание	20	ОК 2, ПК 1.7, 1.8.
	Тематика теоретического обучения		
	Общие сведения о дистанционных методах геологических исследований. Дешифрирование рельефа, растительного покрова, различных по составу осадочных пород, интрузий, эффузивов, складок, тектонических нарушений.	10	
	Тематика практического обучения Работа с космоснимками, топографическими и геологическими картами.	10	
Раздел 5. Общие закономерности развития земной коры.	Содержание	18	ОК 2, ПК 1.7, 1.8.
	Тематика теоретического обучения	10	
	Общие закономерности развития земной коры. Тектоническая терминология фиксистского и мобилистского направлений. Тектонические структуры мобилизма.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Организация и производство геолого-съёмочных работ.	8	
ВСЕГО		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1 корпус 2 09- 415 Кабинет инженерной графики Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная. Стенд проектирование обогатительных фабрик . Стенд план, разрезы (наглядные изображения). Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Лицензионное программное обеспечение: Аскон Компас-3D LT Право использования программного обеспечения в учебных целях, предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (http://edu.ascon.ru/main/download/freeware/) Внесена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных под номером 697 (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя) Corel Draw Договор №223-807 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно) MS Windows 7 Договор №223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно) MS Office Standart 2013 Договор №223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно), Договор №223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно) Foxit Reader Право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя) ABBYY FineReader Договор №223-799 от 30.12.2014 (срок действия – бессрочно) Договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно)
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, корпус 2 09-521 Кабинет основ учебно-исследовательской деятельности Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного	Комплект специальной учебной мебели. Плоттер Canon imagePROGRAF iPF605; Сканер Colortrac Smartlf SC25; копировальный аппарат KYOCERA TASKalfa 180, ПК. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду

<p>проектирования, самостоятельной работы</p>	<p>организации. Лицензионное программное обеспечение: ПК «ЭСПРИ 3.0 (разделы «Математика», «Сечения», «Нагрузки»))» Сублицензионный договор №13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно) ABBYY FineReader Договор №223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно) Foxit Reader (право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)) MS Office Standart 2013 Договор №223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно), Договор №223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно) АИБС «МегаПро» Договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно) MS Windows 7 Договор №223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно) Corel Draw Договор №223-803 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно) СПС «Консультант Плюс» Договор от 31.10.2017 (срок действия - лицензия прекращает действие при выходе университета из «Программы информационной поддержки российской науки и образования», разработанной компанией «Консультант Плюс»))</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская, д. 1, корпус 2 09-312 Кабинет основ геодезии, картографии и маркшейдерского дела Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная. Экран. Наглядные пособия, плакаты, макеты, комплекты топографических карт. Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры (электронные тахеометры), GPS-навигаторы, буссоли. Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки инварные с полусантиметровыми делениями, штативы. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Лицензионное программное обеспечение: ПК «ЭСПРИ 3.0 (разделы «Математика», «Сечения», «Нагрузки»))» Сублицензионный договор № 13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно) ABBYY FineReader Договор №223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно) Foxit Reader (право использования программного</p>

	<p>обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя))</p> <p>MS Office Standart 2013 Договор №223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно), Договор №223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)</p> <p>MS Windows 7 Договор №223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно)</p> <p>Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геодезия Договор №223-806 от 30.12.2014 (срок действия – бессрочно)</p> <p>Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геология Договор №223-806 от 30.12.2014 (срок действия – бессрочно)</p> <p>MS Windows 7 Договор №223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно)</p> <p>Комплекс Credo для ВУЗов - Майнфрейм Маркшейдерия Договор №223-806 от 30.12.2014 (срок действия – бессрочно)</p> <p>Maxima Право использования программного обеспечения предоставляется по GPL лицензии (http://maxima.sourceforge.net/ru/) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)</p> <p>Apache OpenOffice Право использования программного обеспечения предоставляется по GPL лицензии (https://www.openoffice.org/ru/download/index.html) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)</p>
--	---

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основная литература

3.2.1.1 Печатные издания

Издания из ЭБС:

1. Январев, Г. С. Теоретические основы и практика геологического картирования : учебное пособие / Г. С. Январев. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-9997-0808-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292259>

3.2.2 Дополнительная литература

3.2.2.1 Печатные издания

Издания из ЭБС:

1. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник / В. В. Авдонин, Г. В. Ручкин, Н. Н. Шатагин [и др.] ; под редакцией В. В. Авдонина. — Москва :

Академический Проект, 2020. — 540 с. — ISBN 978-5-8291-3012-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132177>

3.2.3 Справочно-библиографические издания

3.2.4 Периодические издания

3.2.4.1 Печатные издания

3.2.4.2 Электронные издания

3.2.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.ru/> Электронная библиотечная система «Троицкий мост».

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения.

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу;

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу информационно-справочным материалам, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов, в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

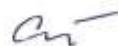
Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающейся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Разработчик:
доцент Барабашева Елена Евгеньевна



Аннотация к рабочей программе
по дисциплине ОП.07 Основы геологического картирования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель курса – развить пространственно-образное геологическое мышление, необходимое для познания геологических процессов и явлений, раскрыть механизм образования и генезис геологических структур.

Задачами преподавания дисциплины являются изучение форм залегания различных горных пород, условий их образования, методов изучения тектонических структур, истории их развития во времени, чтение геологических карт и составление геологических разрезов.

2. Компетенции: ОК 2, ПК- 1.7, 1.8.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 80 ч.

4.Содержание дисциплины: Тектоника. Ее разделы. Методы исследования. Геокартирование. Слоистые структуры в земной коре. Складчатые формы залегания горных пород. Разрывные нарушения без смещения и со смещением. Формы залегания интрузивных тел. Согласные и несогласные интрузии. Формы залегания вулканических тел. Формы залегания метаморфических пород. Общие сведения о дистанционных методах геологических исследований. Тектоническая терминология фиксистского и мобилистского направлений.

Геологическое строение и развитие подвижных поясов. Геологическое строение и развитие древних платформ. Общие сведения о дистанционных методах геологических исследований. Дешифрирование рельефа, растительного покрова, различных по составу осадочных пород, интрузий, эффузивов, складок, тектонических нарушений. Общие закономерности развития земной коры.

5.Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик

Барабашева Е.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Основы геологического картирования»

21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка
месторождений полезных ископаемых
код и наименование специальности

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			средство (промежуточная)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-2	Знать	Знать основные геологические процессы (эндогенные и экзогенные).	Знать основные геологические процессы (эндогенные и экзогенные), методы отбора геологических и палеонтологических проб.	Знать основные геологические процессы (эндогенные и экзогенные), методы отбора геологических и палеонтологических проб, основные промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых, связь между процессами тектогенеза, магматизма, осадконакопления, метаморфизма.	Контрольные вопросы

	Уметь	<p>Уметь на основании анализа стратиграфических колонок, геологических разрезов, геологических карт, изучения каменного материала, представленного в коллекциях в виде окаменелостей и горных пород, восстанавливать генезис горных пород и минералов, а также последовательность геологических событий.</p>	<p>Уметь на основании анализа стратиграфических колонок, геологических разрезов, геологических карт, изучения каменного материала, представленного в коллекциях в виде окаменелостей и горных пород, восстанавливать генезис горных пород и минералов, а также последовательность геологических событий, правильно отобразить, замаркировать и упаковать пробы горных пород и органических остатков; восстанавливать генетические условия образования горных пород и последовательность геологических событий на том или ином участке земной коры.</p>	<p>Уметь на основании анализа стратиграфических колонок, геологических разрезов, геологических карт, изучения каменного материала, представленного в коллекциях в виде окаменелостей и горных пород, восстанавливать генезис горных пород и минералов, а также последовательность геологических событий, правильно отобразить, замаркировать и упаковать пробы горных пород и органических остатков; восстанавливать генетические условия образования горных пород и последовательность геологических событий на том или ином участке земной коры, правильно оценить геологические условия данного региона и месторождения по геологической карте.</p>	Контрольные вопросы
	Владеть	<p>Владеть методами построения геологических разрезов и карт.</p>	<p>Владеть методами построения геологических разрезов и карт, знаниями об основных структурах земной коры.</p>	<p>Владеть методами построения геологических разрезов и карт, знаниями об основных структурах земной коры, знаниями о видах и методах геологической съемки и геологоразведки.</p>	Контрольные вопросы

ПК-1.7	Знать	Знает: сущность и задачи, методику и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ.	Знает: сущность и задачи, методику и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; назначение и виды геологического картографирования; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт, аэрофотоснимков и космофотоснимков и требования к их оформлению.	Знает: сущность и задачи, методику и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; назначение и виды геологического картографирования; содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт, аэрофотоснимков и космофотоснимков и требования к их оформлению; диагностические признаки основных минералов и горных пород; классификацию минералов и горных пород.	Практические и лабораторные работы. Курсовое проектирование. Тестирование. Доклады. Презентации
	Уметь	Умеет: выполнять полевые геологические работы.	Умеет: пользоваться топографическими картами и планами; выполнять полевые геологические работы.	Умеет: пользоваться топографическими картами и планами; выполнять полевые геологические работы; умеет распознавать горные породы по условиям образования.	
	Практический опыт	подготовки к работе и эксплуатации оборудования и инструментов; отбора полевых проб; оформления геологической документации с помощью аппаратно-программных средств.	подготовки к работе и эксплуатации оборудования и инструментов; отбора полевых проб; оформления геологической документации с помощью аппаратно-программных средств.	подготовки к работе и эксплуатации оборудования и инструментов; отбора полевых проб; оформления геологической документации с помощью аппаратно-программных средств.	

ПК-1.8	Знать	Знает: классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений.	Знает: классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; организацию и методы геохимических исследований; методику анализов минералов шлиха; химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов.	Знает: классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; организацию и методы геохимических исследований; методику анализов минералов шлиха; химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов; особенности минерально-сырьевой базы России; область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых; современные проблемы минералогии и петрографии.	Практические и лабораторные работы Ситуационные задачи. Курсовое проектирование. Тестирование. Доклады. Презентации
	Уметь	Умеет: производить полевое определение и описывать образцы горных пород; определять горючие полезные ископаемые; выбирать метод шлихового опробования.	Умеет: производить полевое определение и описывать образцы горных пород; определять горючие полезные ископаемые; выбирать метод шлихового опробования, оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы шлиховой диагностики.	Умеет: производить полевое определение и описывать образцы горных пород; определять горючие полезные ископаемые; выбирать метод шлихового опробования, оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы шлиховой диагностики, определять отдельные физико-механические свойства пород и руды, составлять отчет по результатам минералогического анализа; определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород.	

	Практический опыт	подготовки к работе и эксплуатации оборудования и инструментов; отбора полевых проб; оформления геологической документации с помощью аппаратно-программных средств.	подготовки к работе и эксплуатации оборудования и инструментов; отбора полевых проб; оформления геологической документации с помощью аппаратно-программных средств.	подготовки к работе и эксплуатации оборудования и инструментов; отбора полевых проб; оформления геологической документации с помощью аппаратно-программных средств.	
--	-------------------	---	---	---	--

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины* (модуля)	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства **
1	Введение. Цели и задачи курса, связь и положение геокартирования в группе геологических дисциплин. Типы и виды геологических карт. Тектоника. Ее разделы. Методы исследования. Геокартирование.	ОК-2, ПК-1.7, 1.8	доклады, презентации, рефераты
2	Слоистые структуры в земной коре. Несогласия. Складчатые формы залегание горных пород. Разрывные нарушения без смещения: трещины. Формы залегания интрузивных тел. Согласные и несогласные интрузии. Формы залегания вулканических тел. Формы залегания метаморфических пород.	ОК-2, ПК-1.7, 1.8	доклады, презентации, рефераты
3	Геологическое строение и развитие подвижных поясов. Геологическое строение и развитие древних платформ.	ОК-2, ПК-1.7, 1.8	доклады, презентации, рефераты
4	Общие сведения о дистанционных методах геологических исследований. Дешифрирование рельефа, растительного покрова, различных по составу осадочных пород, интрузий, эффузивов, складок, тектонических нарушений.	ОК-2, ПК-1.7, 1.8	индивидуальные творческие задания (определения образцов)
5	Общие закономерности развития земной коры. Тектоническая терминология фиксистского и мобилистского направлений. Тектонические структуры мобилизма.	ОК-2, ПК-1.7, 1.8	доклады, презентации, рефераты

Критерии и шкала оценивания индивидуальных творческих заданий (графические построения геологических разрезов, чтение геологической карты, определения образцов)

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Обучающийся правильно выполнил индивидуальное творческое задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>При выполнении индивидуального творческого задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество неточностей.</i>

Критерии и шкала оценивания докладов

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Выставляется обучающемуся, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</i>

Критерии оценивания презентаций

<i>Оценка</i>	<i>Название критерия</i>	<i>Оцениваемые параметры</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Тема презентации</i>	<i>Соответствие темы программе учебного предмета, раздела</i>
	<i>Дидактические и методические цели и задачи презентации</i>	<i>Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач</i>
	<i>Выделение основных идей презентации</i>	<i>Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)</i>
	<i>Содержание</i>	<i>Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания</i>
	<i>Подбор информации для создания проекта –</i>	<i>Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики</i>

<i>презентации</i>	<i>Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.</i>
<i>Подача материала проекта – презентации</i>	<i>Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»</i>
<i>Логика и переходы во время проекта – презентации</i>	<i>От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки</i>
<i>Заключение</i>	<i>Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце</i>
<i>Дизайн презентации</i>	<i>Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации</i>
<i>Техническая часть</i>	<i>Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Выполнение менее 60% оцениваемых параметров</i>

Критерии оценивания реферата

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>	<i>Расшифровка уровня критерия</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Актуальность</i>	<i>Очень современная тема. Отклик на событие. Новые программы и устройства.</i>
		<i>Продвинутая тема, интересная многим</i>
		<i>Углублённое изучение программного материала.</i>
		<i>Проработка и иллюстрирование тем базового курса</i>
	<i>Осведомлённость</i>	<i>Изучено очень много источников. Освоены новые разделы темы. Осведомлённость на уровне эксперта</i>
		<i>Изучено достаточно много источников</i>
		<i>Изучено не очень много источников. Проект на уровне изученного примера рассмотренного на занятиях.</i>
		<i>Материал недостаточно освоен, скопирован, есть ошибки, используются термины без объяснения.</i>
	<i>Научность</i>	<i>Проведено научное исследование темы. Выдвинуты новые идеи, рацпредложения. Проведён анализ. Разработан новый материал.</i>
		<i>Проект практико-ориентированный. Разработаны дидактические материалы.</i>
<i>Проект реферативный</i>		
<i>Значимость</i>	<i>Разработаны документы готовые к последующему</i>	

		<i>использованию. Разработан справочник, мастер-класс, инструкция доступная любому.</i>
		<i>Собраны материалы, которые после изучения и доработки можно применить. Можно читать как интересную статью.</i>
		<i>Тема раскрыта недостаточно. Изложен материал по учебной теме, имеет значимость только для самого исполнителя.</i>
	<i>Презентабельность (публичное представление)</i>	<i>Оформление в соответствии с требованиями. Полный пакет документов: отчет о работе в текстовом виде + разработанные документы+ презентация для выступления. Оригинальная презентация. Яркое выступление</i>
		<i>Недостатки в оформлении</i>
		<i>Неполный пакет документов</i>
		<i>Слабое оформление</i>
	<i>Оригинальность</i>	<i>Индивидуальное отношение авторов проекта к процессу проектирования и результату своей деятельности. Дополнительные средства оформления. Оценивается оригинальность раскрываемой работой темы, глубина идеи работы, образность, индивидуальность творческого мышления, оригинальность используемых средств</i>
	<i>Качество</i>	<i>оценивается художественный уровень произведения, дизайн элементов оформления, гармоничное цветовое сочетание, качество композиционного решения, наличие перспективы</i>
	<i>Скорость выполнения</i>	<i>2- досрочно, 1 –сдан в срок, 0 – сроки сдачи нарушены</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Выполнение менее 60% оцениваемых критериев.</i>	

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины (модуля).

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	<i>наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы</i>	<i>Эталонный</i>

<i>Хорошо</i>	<i>наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала</i>	<i>Стандартный</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике.</i>	<i>Пороговый</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации (зачет) нами используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы</i>	<i>Эталонный</i>
	<i>Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов</i>	<i>Стандартный</i>
	<i>Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</i>	<i>Пороговый</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

В данном разделе представляются индивидуальные творческие задания (графические построения геологических разрезов, чтение геологической карты, определения образцов), темы рефератов, перечень докладов и презентаций в соответствии с определенными оценочными средствами.

Примеры индивидуальных творческих заданий (графические построения геологических разрезов, чтение геологической карты, определения образцов)

Построение геологических разрезов по учебным картам различных масштабов и сложности, чтение учебных геологических карт, составление геологических отчетов, оформление геологических карт.

В данном разделе представляются ситуационные задачи, вопросы для дискуссий, темы рефератов (докладов) и др., в соответствии с определенными оценочными средствами.

Примерные темы практических работ:

1. Чтение геологических карт. Изучение условных обозначений, составление стратиграфической колонки определенного участка карты. Построение геологического разреза по карте с горизонтальным залеганием пород.
2. Чтение тектонических карт. Изучение условных обозначений складок и разрывных нарушений. Определение элементов залегания слоя графическим путем и методом тангенсов.
3. Разрывные нарушения. Построение розы трещиноватости горных пород. Определение по карте типов нарушения и амплитуды разрывных нарушений, возраст разрывов. Описание по карте типов глубинных разломов.
4. Изучение и определение форм и контактов интрузивных тел, вулканических построек и метаморфических пород по различным картам. Установление возраста магматических и метаморфических тел по карте.
5. Построение геологического разреза через складчатую местность с интрузиями.
6. Построение геологического разреза через вулканическую постройку.
7. Построение геологического разреза через метаморфические породы с разнообразными разрывными нарушениями
8. Знакомство со стереоскопом и аэрофотоснимками. Знакомство с фототоном. Прямые дешифрируемые признаки: площадь тел, форма, размеры, линейные тела. Косвенные дешифрируемые признаки: ландшафты. Индикаторы ландшафтов: рельеф, современные отложения, растительность.
9. Дешифрирование эрозионной сети, границы аллювиальных отложений. Косвенные дешифрируемые признаки: вещественный состав осадочных пород (конгломераты, песчаники, алевролиты, карбонаты). Дешифрирование интрузивных и эффузивных тел, метаморфических пород. Дешифрирование разрывных нарушений и границ стратиграфических подразделений. Определение простирания и падения пластов по снимкам. Пластовые треугольники. Определение типов складок: синклиналей и антиклиналей.

Тестовые задания:

Модуль 1

1. Как называется наука о строении, движении и развитии верхних оболочек Земли, формах залегания горных пород в земной коре, причинах их возникновения и истории их развития:

а) историческая геология; б) региональная геология; в) структурная геология; г) четвертичная геология.

2. Что является более полным графическим отображением геологического и тектонического строения территории и этапов ее развития:

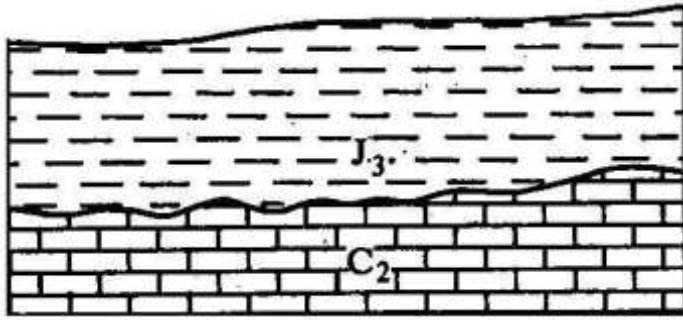
а) структурная карта; б) геоморфологическая карта; в) тектоническая карта; г) геологическая карта.

3. Цветовая гамма на геологической карте отображает:

а) глубину залегания горных пород; б) площадь распространения горных пород; в) возраст горных пород; г) мощность отложений.

4. Проведите параллель между геохронологической и стратиграфической шкалами:

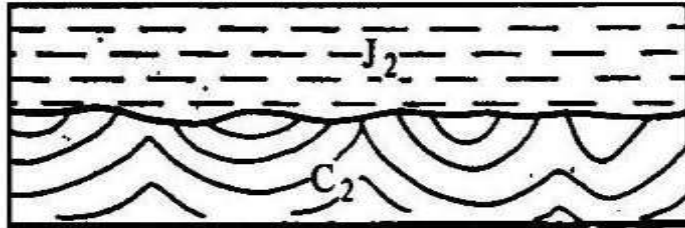
- а) эпоха; а) эратема; б) эон; б) отдел; в) фаза; в) система; г) эра; г) ярус; д) век; д) зона; е) период; е) эонотема.
5. **К какому типу шкал относятся представленные подразделения: эра, период, эпоха, век:**
- а) стратиграфическая; б) геохронологическая.
6. **К какому типу шкал относятся представленные подразделения: группа, система, отдел, ярус:**
- а) стратиграфическая; б) геохронологическая.
7. **Самая древняя эра:**
- а) мезозойская; в) палеозойская; д) кайнозойская.
8. **Самое крупное стратиграфическое подразделение:**
- а) отдел; б) группа; в) ярус; г) система.
9. **К какому подразделению относятся архей, фанерозой и протерозой:**
- а) период; б) эпоха; в) эра; г) век; д) эон; е) ярус.
10. **Что обозначает греческая буква z на геологической карте:**
- а) возраст породы; б) фазу внедрения; в) вещественный состав; г) группу пород.
11. **Что отражает цветовая гамма магматических пород на геологической карте:**
- а) возраст породы; б) фазу внедрения; в) вещественный состав; г) группу пород.
12. **Стратиграфическая колонка прилагается к геологической карте с целью:**
- а) описания типа полезного ископаемого; б) отображения площади распространения горной породы; в) отображения геологических структур; г) изображения последовательности напластования горных пород и характера контактов между смежными стратиграфическими подразделениями.
13. **Правильный выбор линии разреза на геологической карте осуществляется:**
- а) от края до края карты; б) по сторонам света; в) вкрест простираения пород и структур; г) перпендикулярно к горизонталям.
14. **Обзорные геологические карты могут иметь масштаб:**
- а) 1: 800 000; б) 1: 1100 000; в) 1: 100 000; г) 1: 10 000.
15. **Для детальной геологической карты характерен масштаб:**
- а) 1: 250 000; б) 1: 10 000; в) 1: 100 000; г) 1: 500 000.
16. **Геологическая карта масштаба 1: 50 000 относится к:**
- а) мелкомасштабной; б) среднемасштабной; в) крупномасштабной; г) детальной; д) обзорной.
17. **Какой тип разрушений проявляется в горных породах:**
- а) раскол; б) отрыв; в) смещение; г) сдвиг; д) обрушение; е) скалывание.
18. **Какие виды деформации характерны для горных пород:**
- а) смещение; б) сжатие; в) раскалывание; г) растяжение; д) перемещение; е) сдвиг.
19. **Более или менее однородный первично обособленный осадок (или горная порода), ограниченный поверхностями наложения, называется:**
- а) зоной; б) толщей; в) обнажением; г) слоем; д) образованием.
20. **Поверхность, ограничивающая слой сверху, является:**
- а) кроной; б) кровлей; в) границей.
21. **Поверхность, подстилающая слой, является:**
- а) зоной; б) основой; в) фундаментом; г) подошвой.
22. **Расстояние между кровлей и подошвой слоя является его:**
- а) мощностью; б) толщиной; в) протяженностью; г) глубиной залегания.
23. **Кровля пласта находится выше его подошвы при залегании:**
- а) перевернутом; б) правильном; в) нормальном; г) опрокинутом; д) первоначальном; е) измененном.
24. **Определите основную причину образования углового несогласия:**
- а) изменение климата; б) тектонические дислокации; в) чередование регрессии и трансгрессии; г) вертикальные тектонические движения.



25. Какой тип несогласия изображен на рисунке:

- а) взаимное; б) косое; в) параллельное; г) неровное; д) угловое.

26. Какой тип несогласия изображен на рисунке:



- а) взаимное; б) косое; в) параллельное; г) неровное; д) угловое.

27. Выберите термины, обозначающие тип формирования толщи:

- а) регрессивное; б) локальное; в) линейное; г) миграционное; д) потоковое; е) трансгрессивное.

28. При трансгрессивном залегании толщ площадь, занимаемая более молодыми породами по отношению к площади более древних пород:

- а) меньше; б) больше; в) равная.

29. При каком интервале угол несогласия определяется как резкое угловое:

- а) 5-10°; б) 20-30°; в) 45-60°.

30. По величине угла несогласия равно 25° выделите тип несогласия:

- а) резкое угловое; б) плавное; в) слабое угловое.

31. По величине угла несогласия равно 35° выделите тип несогласия:

- а) резкое угловое; б) плавное; в) слабое угловое.

Модуль 2 Формы залегания горных пород

32. Укажите признак горизонтально залегающих слоев на геологической карте:

- а) правильная стратиграфическая последовательность пластов на карте; б) границы пластов параллельны друг другу; в) границы пластов параллельны изолиниям рельефа.

33. Назовите возможные типы взаимоотношения слоистых толщ и древнего основания:

- а) площадное; б) регрессивное; в) трансгрессивное; г) остаточное; д) скрытое; е) смещенное.

34. Линия геологического разреза горизонтально залегающих слоистых толщ проводится:

- а) вдоль границы пластов; б) по речным долинам; в) по линии через наивысшую и низшую точки рельефа; г) по линии, соединяющей основные возвышенности.

35. На геологической карте с помощью пластовых треугольников можно определить:

- а) истинную мощность пласта; б) видимую мощность пласта; в) направление падения пласта; г) глубину залегания пласта;

36. Толщи на обширных пространствах с наклонным залеганием в одном направлении формируют:

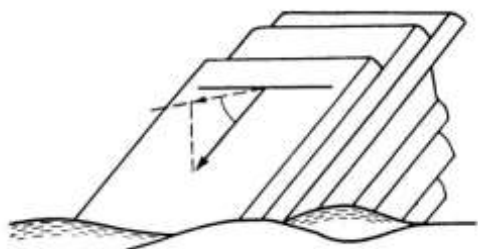
- а) прогиб; б) уклон; в) моноклиналь; г) склон.

37. Моноклинальным называется залегание пород, когда:

- а) слои параллельны между собой; б) слои параллельны линии горизонта; в) толща изгибается; г) слои на обширных пространствах наклонены в одном направлении.

38. *Линия падения, линия простирания, угол падения, это:*

а) обозначение структур; б) направления проведения геологического разреза; в) элементы залегания слоя.



39. *Расставьте правильно индексное обозначение элементов залегания пласта на рисунке:*

а-а линия простирания; б-б линия падения; б - угол падения.

40. *Правый векторный угол между северным направлением истинного меридиана и проекцией линии падения на горизонтальную плоскость называется:*

а) углом падения; б) азимут падения; в) азимут простирания.

41. *Замеры элементов залегания толщи в обнажении проводят с помощью:*

а) рулетки; б) транспортира; в) горного компаса; г) нивелира.

42. *Выберите возможные варианты правильного замера угла падения пласта:*

а) 37 0; б) 92 0; в) 46 0; г) 103 0; д) 230 0; е) 88 0.

43. *Если кровля пласта находится ниже его подошвы, то залегание пласта:*

а) нормальное; б) развернутое; в) перевернутое; г) опрокинутое.

44. *Какой формулой следует воспользоваться для вычисления истинной мощности наклонно залегающего слоя по его видимой мощности при горизонтальной поверхности рельефа:*

а) $H = h \cdot \cos \beta$; б) $H = h \cdot \sin (\beta - \nu)$; в) $H = h \cdot \cos (\beta + \nu)$; г) $H = h \cdot \sin \beta$.

45. *Какой формулой следует воспользоваться для вычисления истинной мощности наклонно залегающего слоя по его видимой мощности – при наклонной поверхности рельефа, когда пласт и рельеф наклонены в одну сторону, но рельеф более пологий?*

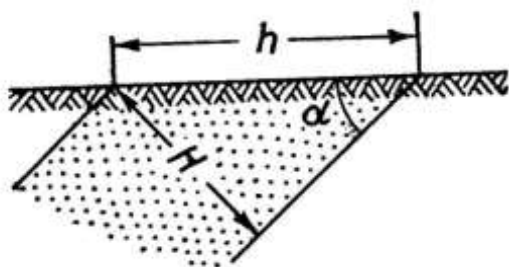
а) $H = h \cdot \cos \beta$ д) $H = h \cdot \sin \beta$; б) $H = h \cdot \sin (\beta - \nu)$; е) $H = h \cdot \cos (\nu - \beta)$; в) $H = h \cdot \cos (\beta + \nu)$; ж) $H = h \cdot \sin (\nu - \beta)$; г) $H = h \cdot \sin (\beta + \nu)$; з) $H = h \cdot \cos (\beta - \nu)$

46. *Какой формулой следует воспользоваться для вычисления истинной мощности наклонно залегающего слоя по его видимой мощности – при наклонной поверхности рельефа, когда пласт и рельеф наклонены в одну сторону, но рельеф более крутой?*

а) $H = h \cdot \cos \beta$; д) $H = h \cdot \sin \beta$; б) $H = h \cdot \sin (\beta - \nu)$; е) $H = h \cdot \cos (\nu - \beta)$; в) $H = h \cdot \cos (\beta + \nu)$; ж) $H = h \cdot \sin (\nu - \beta)$; г) $H = h \cdot \sin (\beta + \nu)$; з) $H = h \cdot \cos (\beta - \nu)$

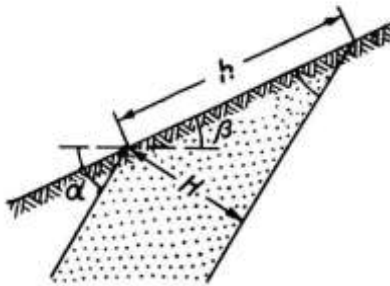
47. *Какой формулой следует воспользоваться для вычисления истинной мощности наклонно залегающего слоя по его видимой мощности – при наклонной поверхности рельефа, когда пласт и рельеф наклонены в разные стороны?*

а) $H = h \cdot \cos \beta$ бд) $H = h \cdot \sin \beta$; б) $H = h \cdot \sin (\beta - \nu)$; е) $H = h \cdot \cos (\nu - \beta)$; в) $H = h \cdot \cos (\beta + \nu)$; ж) $H = h \cdot \sin (\nu - \beta)$; г) $H = h \cdot \sin (\beta + \nu)$; з) $H = h \cdot \cos (\beta - \nu)$



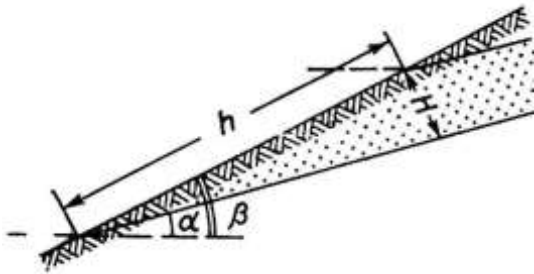
48. *Воспользовавшись картинкой, выберите формулу для вычисления истинной мощности наклонно залегающего пласта:*

- а) $H = h \cos \beta$; д) $H = h \sin \beta$ б) $H = h \sin (\beta - \alpha)$; е) $H = h \cos (\beta - \alpha)$; в) $H = h \cos (\beta + \alpha)$ ж) $H = h \sin (\beta + \alpha)$; г) $H = h \sin (\beta + \alpha)$; з) $H = h \cos (\beta - \alpha)$



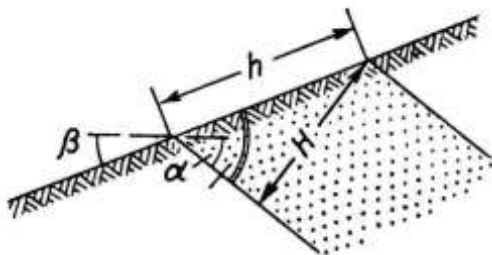
49. Воспользовавшись картинкой, выберите формулу для вычисления истинной мощности наклонно залегающего пласта:

- а) $H = h \cos \beta$; д) $H = h \sin \beta$;
 б) $H = h \sin (\beta - \alpha)$; е) $H = h \cos (\beta - \alpha)$;
 в) $H = h \cos (\beta + \alpha)$; ж) $H = h \sin (\beta + \alpha)$;
 г) $H = h \sin (\beta + \alpha)$; з) $H = h \cos (\beta - \alpha)$



50. Воспользовавшись картинкой, выберите формулу для вычисления истинной мощности наклонно залегающего пласта:

- а) $H = h \cos \beta$; д) $H = h \sin \beta$;
 б) $H = h \sin (\beta - \alpha)$; е) $H = h \cos (\beta - \alpha)$;
 в) $H = h \cos (\beta + \alpha)$; ж) $H = h \sin (\beta + \alpha)$;
 г) $H = h \sin (\beta + \alpha)$; з) $H = h \cos (\beta - \alpha)$



51. Воспользовавшись картинкой, выберите формулу для вычисления истинной мощности наклонно залегающего пласта:

- а) $H = h \cos \beta$; д) $H = h \sin \beta$;
 б) $H = h \sin (\beta - \alpha)$; е) $H = h \cos (\beta - \alpha)$;
 в) $H = h \cos (\beta + \alpha)$; ж) $H = h \sin (\beta + \alpha)$;
 г) $H = h \sin (\beta + \alpha)$; з) $H = h \cos (\beta - \alpha)$

52. *От чего зависит видимая мощность наклонного пласта:*

- а) от истинной мощности; б) от крутизны рельефа; в) от угла падения пласта и наклона рельефа; г) от направления наклона рельефа

53. *Какой тип залегания будет у наклонного пласта, если угол наклона от 0° до 90° и кровля располагается выше его подошвы?*

- а) правильное; б) измененное; в) нормальное; г) вскинутое; д) опрокинутое.

54. Какой тип залегания будет у наклонного пласта, если угол наклона более 90° и подошва располагается выше кровли?

а) правильное; б) измененное; в) нормальное; г) вскинутое; д) опрокинутое.

55. Волнообразные изгибы в слоистых толщах осадочных, вулканогенных и метаморфических пород, образуются в результате:

а) изменения условий осадконакопления; б) разрушения целостности толщи; в) пластической деформации; г) смены угла наклона толщи; д) упругой деформации.

56. Центральная часть синклинали называется:

а) сводом; б) центром; в) основой; г) ядром.

57. Складка, центр которой сложен более древними породами, чем ее периферические части называется:

а) нормальной; б) синклинали; в) вогнутой; г) выгнутой; д) антиклинали.

58. Синклинали складка слагается:

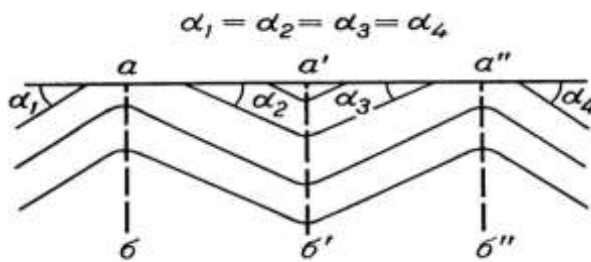
а) породам одного возраста; б) в краевых частях более древние, чем в центре; в) в краевых частях более молодые, чем в центре; г) в центральной части более древние, чем по краям.

59. Как называется часть складки в месте перегиба слоя?

а) замком; б) гребнем; в) центром; г) сводом.

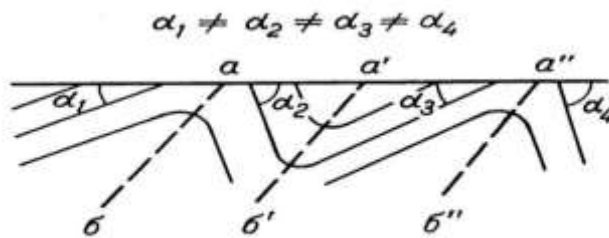
60. Укажите правильное определение понятия "ось складки":

а) линия пересечения осевой поверхности с горизонтальной плоскостью; б) линия пересечения осевой поверхности с поверхностью рельефа; в) линия пересечения осевой поверхности с поверхностью одного из слоев толщи; г) линия, соединяющая самые высокие точки расположения слоев.



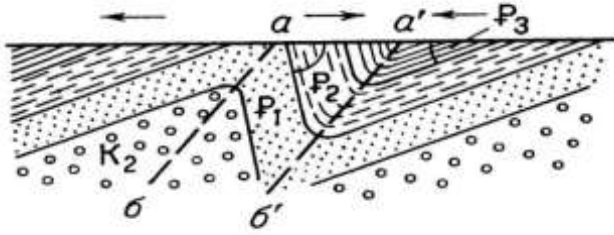
61. Определите морфологический тип складки по положению осевой поверхности, используя рисунок:

а) перевернутая; б) симметричная; в) лежачая; г) опрокинутая; д) наклонная; е) ассиметричная.



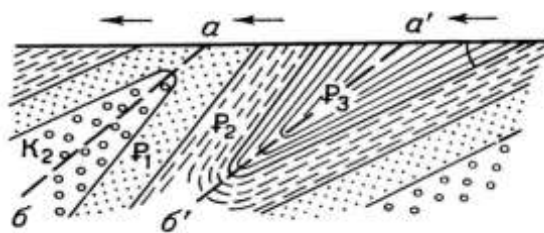
62. Определите морфологический тип складки по положению осевой поверхности, используя рисунок:

а) перевернутая; б) симметричная; в) лежачая; г) ассиметричная; д) наклонная; е) опрокинутая.



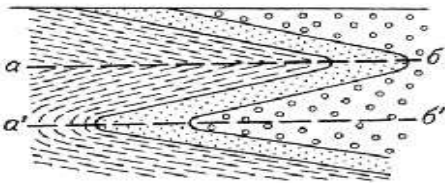
63. *Определите морфологический тип складки по положению осевой поверхности, используя рисунок:*

- а) перевернутая; б) симметричная; в) лежачая; г) опрокинутая; д) наклонная; е) ассиметричная.



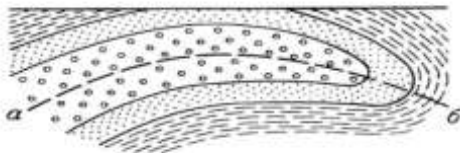
64. *Определите морфологический тип складки по положению осевой поверхности, используя рисунок:*

- а) перевернутая; б) симметричная; в) лежачая; г) опрокинутая; д) наклонная; е) ассиметричная.



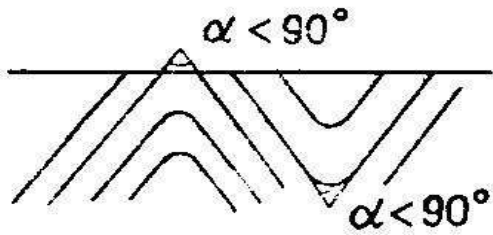
65. *Определите морфологический тип складки по положению осевой поверхности, используя рисунок:*

- а) перевернутая; б) симметричная; в) лежачая; г) опрокинутая; д) ассиметричная; е) наклонная.

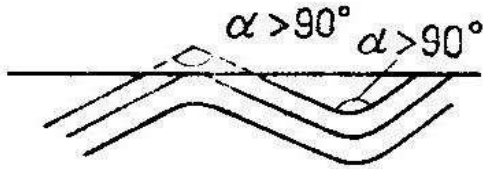


66. *Определите морфологический тип складки по положению осевой поверхности, используя рисунок:*

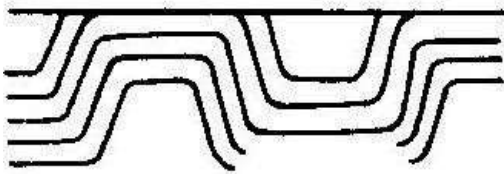
- а) перевернутая; б) симметричная; в) лежачая; г) опрокинутая; д) ассиметричная; е) наклонная.



67. **Определите морфологический тип складки по форме замка, используя рисунок:**
 а) острая; б) пологая; в) овальная; г) квадратная; д) коробчатая.



68. **Определите морфологический тип складки по форме замка, используя рисунок:**
 а) острая;
 б) пологая; в) овальная; г) квадратные; д) коробчатая.



69. **Определите морфологический тип складки по форме замка, используя рисунок:**
 а) острая; б) пологая; в) овальные; г) квадратная; д) коробчатая.

70. **Концентрическими называются складки:**

а) у которых мощность слоев в своде больше, чем на крыльях; б) у которых мощность слоев идентична с краевыми частями; в) у которых мощность слоев в крыльях больше, чем в своде; г) у которых мощность слоев постоянно меняется.

71. **Если длинная ось складки не превышает по размеру короткую более чем в три раза, то складка является:**

а) линейной; б) куполовидной; в) брахиформной.

72. **Если длинная ось складки превышает по размеру короткую более чем в три раза, то складка является:**

а) линейной; б) куполовидной; в) брахиформной.

73. **Если длинная ось складки по размеру примерно равна короткой, то складка является:**

а) линейной; б) куполовидной; в) брахиформной.

74. **Какое из представленных соотношений длины и ширины, соответствует линейным складкам:**

а) $a/b < 3$ в) $a/b \approx 1$ б) $a/b > 3$ г) $a/b \leq 1$

75. **Какое из представленных соотношений длины и ширины, соответствует куполовидным складкам:**

а) $a/b < 3$ в) $a/b \approx 1$ б) $a/b > 3$ г) $a/b \leq 1$

76. **Какое из представленных соотношений длины и ширины, соответствует брахиформным складкам:**

а) $a/b < 3$ в) $a/b \approx 1$ б) $a/b > 3$ г) $a/b \leq 1$

77. **Складки, имеющие одинаковую мощность в сводах и на крыльях, называются:**

а) синклиналильные; б) подобные; в) концентрические; г) антиклиналильные.

78. **Складки, у которых мощность слоев на крыльях меньше мощностей в сводах, а форма замка не меняется с глубиной, называются:**

а) синклинальные; б) подобные; в) концентрические; г) антиклинальные.

79. **Коленообразный изгиб пластов на фоне горизонтального или моноклиального залегания образует:**

а) перегиб; б) перепад; в) флексуру; г) порог.

80. **Сколько крыльев имеет складка:**

а) три; б) одно; в) два; г) четыре.

81. **Сколько крыльев имеет флексура:**

а) три; б) одно; в) два; г) четыре.

82. **Как называется флексура, если все три ее крыла направлены в одну сторону:**

а) правильная; б) несогласная; в) согласная; г) ныряющая.

83. **Складчатость, образующаяся параллельно с осадконакоплением называется:**

а) последовательной; б) параллельной; в) постседиментационной; г) конседиментационной.

84. **Складки, развивающиеся в верхних зонах земной коры, при образовании которых не происходит существенных изменений в первоначальном составе пород, называются:**

а) начальные; б) незавершенные; в) поверхностные; г) погребенные; д) глубинные; е) стадийные.

85. **Складки, развивающиеся в глубинных зонах земной коры и сложенные породами, образовавшимися при перекристаллизации их первоначального состава в процессе складчатости, называются:**

а) начальные; б) незавершенные; в) поверхностные; г) погребенные; д) глубинные; е) стадийные.

86. **Антиклинальные структуры, образовавшиеся в результате внедрения пластичных пород в окружающие их более хрупкие толщи, называются:**

а) приразломные складки; б) складки регионального смятия; в) складки облекания; г) диапировые складки.

87. **Какие карты служат для изображения глубинного залегания складок:**

а) геологическая; б) геоморфологическая; в) тектоническая; г) структурная.

88. **Линии одинаковых высот, построенные по кровле или подошве стратиграфических подразделений или горизонтов, имеющих установленное положение в стратиграфическом разрезе, называются:**

а) изолиниями; б) изогипсами; в) горизонталями; г) стратоизогипсам.

89. **На структурной карте линии, соединяющие равные истинные мощности, называются:**

а) изогипсами; б) изолиниями; в) изохорами; г) изопахитами.

90. **На структурной карте линии, соединяющие равные вертикальные мощности, называются:**

а) изогипсами; б) изолиниями; в) изохорами; г) изопахитами.

91. **Эффузивные породы формируются в результате:**

а) седиментации; б) застывания на глубине; в) диагенеза; г) извержения.

92. **Потоки и покровы - это формы залегания:**

а) метаморфических пород; б) интрузивных пород; в) эффузивных пород; г) осадочных пород.

93. **Какие типы вулканов Вам известны:**

а) линейные; б) конусообразные; в) щитовые; г) многоканальные; д) площадные; е) центральные.

94. **Каким типом лавы сформирован вулкан, если вулканический конус имеет большие размеры и пологие склоны:**

а) кислые; б) основные; в) ультраосновные; г) средние.

95. **Кислые лавы накапливаются преимущественно вблизи центров излияния, образуя вокруг кратера высокие конусовидные постройки с крутыми склонами, так как:**
а) лавы содержат большое количество газов; б) лавы сильно обводнены; в) лавы в большом количестве содержат тяжелые металлы; г) лавы содержат большое количество кремнезема.
96. **Экструзивные фации эффузивных пород формируются при:**
а) вытекания лавы; б) выдавливания лавы; в) излияния; г) взрывания.
97. **Определите, в каких условиях накапливалась вулканическая толща, если покров выдержан по мощности, согласно залегает с осадками, встречаются прослои хорошо отсортированного пепла, развиты подушечные и шаровые отдельности:**
а) наземные; б) подводные.
98. **Наличие в лавовом потоке ориентированных и вытянутых фенокристаллов (особенно полевого шпата), пузырей и пустот, указывает:**
а) на направление понижения рельефа; б) на стадийность остывания; в) на направление движения лавы; г) на направление действия тектонических сил.
99. **Структуры, связанные с вулканической деятельностью округлой или овальной формы, большого размера, окруженные соммой называются:**
а) синклинальный прогиб; б) кальдера; в) цирк; г) кольцевая структура.
100. **Цветовая гамма с различными типами крапов на геологической карте в зонах развития эффузивных пород, показывает:**
а) возраст и состав пород; б) последовательность остывания лавы; в) возраст и вмещающие породы; г) степень изменения первоначальной магмы.
101. **Распределите типы интрузивных тел по размерности в порядке убывания:**
а) штоки; б) батолиты; в) дайки; г) ареал-плутоны; д) лакколиты.
102. **Назовите интрузивные тела секущего типа:**
а) батолиты; б) дайки; в) лакколиты; г) штоки; д) лополиты; е) факолиты; ж) апофизы; з) силлы.
103. **Назовите интрузивные тела согласного типа:**
а) батолиты; б) дайки; в) лакколиты; г) штоки; д) лополиты; е) факолиты; ж) апофизы; з) силлы.
104. **Для выявления подлинной формы интрузива следует:**
а) измерить площадь выхода на поверхность; б) установить состав пород; в) проследить ореол контактово-измененных пород.
105. **Какого состава должна быть интрузия, чтобы контактовый ореол был наибольшим:**
а) среднего; б) кислого; в) щелочного; г) основного.
106. **Как следует определять абсолютный возраст интрузии:**
а) по возрасту перекрывающих толщ; б) по возрасту вмещающих пород; в) по возрасту ксенолитов; г) по результатам радиоактивного распада.
107. **По предложенным признакам определите тип контакта интрузии с вмещающими породами:**
а) присутствие в интрузии обломков измененных окружающих пород; б) перекристаллизация вмещающих пород; в) наличие апофиз, отходящих от интрузии во вмещающие породы.
108. **К какому типу относятся породы, образующиеся при высокой температуре, огромном давлении, интенсивном паро- и газовыделении:**
а) плутонические; б) эффузивные; в) осадочные; г) метаморфические.
109. **Какой тип метаморфизма проявляется при высоком неравномерном давлении и высокой температуре, на большом пространстве:**
а) динамометаморфизм; б) региональный метаморфизм; в) метосамотический метаморфизм; г) контактовый метаморфизм.

110. **Какой тип метаморфизма проявляется при воздействии большого давления и невысоких температурах с интенсивным дроблением горных пород и минералов без существенной перекристаллизации:**

а) динамометаморфизм; б) региональный метаморфизм; в) метасоматический метаморфизм; г) контактовый метаморфизм.

111. **Какой тип метаморфизма проявляется при действии высокой температуры, паров и растворов, связанных с внедрением магматического расплава:**

а) динамометаморфизм; б) региональный метаморфизм; в) метасоматический метаморфизм; г) контактовый метаморфизм.

112. **Какой тип метаморфизма проявляется при очень интенсивном привносе новых веществ горячими водными растворами и газовыми эманациями и замещении первичных минералов химически активными веществами:**

а) динамометаморфизм; б) региональный метаморфизм; в) метасоматический метаморфизм; г) контактовый метаморфизм.

113. **При стратиграфическом расчленении метаморфических толщ выделяются:**

а) ярусы; б) свиты; в) отделы; г) комплексы; д) серии; е) зоны; ж) горизонты; з) периоды.

114. **Штриховые знаки (крап черного цвета) при изображении пород регионального метаморфизма на геологической карте, означают:**

а) возраст пород; б) степень метаморфизма; в) тип метаморфизма; г) вещественный состав.

Модуль 3 Разрывные нарушения в горных породах

115. **Разрывы в земной коре без перемещения или с незначительным перемещением (не более нескольких сантиметров), называются:**

а) расщелины; б) разломы; в) расселины; г) трещины.

116. **Совокупность трещин образует:**

а) разветвленность; б) зону смещения; в) трещиноватость; г) зону раскола.

117. **Трещины, имеющие близкую ориентировку (не более 10-150) объединяются в:**

а) площади; б) зоны; в) блоки; г) ряды.

118. **Основные параметры трещиноватости:**

а) схожесть; б) густота; в) ширина; г) плотность; д) приуроченность; е) протяженность; ж) ориентировка; з) обильность.

119. **Для трещиноватости расстояние между соседними трещинами или их количество на один метр расстояния в направлении, перпендикулярном к некоторой средней поверхности ориентировки трещин, является:**

а) массовостью; б) мощностью; в) густотой; г) обильностью.

120. **Расстояние между стенками трещин называется:**

а) ширина; б) глубина; в) зияние; г) раскрытие.

121. **Для каких пород классификация трещин производится по их положению внутри массива:**

а) осадочные; б) интрузивные; в) эффузивные.

122. **Пересекающиеся трещины вырезают из пород блоки различной формы и величины, которые называются:**

а) сегментами; б) отдельностями; в) зонами; г) массивами.

123. **Для какого типа пород характерны пластинчатая и остроугольная формы отдельности:**

а) интрузивы; б) осадочные; в) эффузивы; г) метаморфические.

124. **Для какого типа пород характерны столбчатая форма отдельности:**

а) интрузивы; б) осадочные; в) эффузивы; г) метаморфические.

125. **Какой тип трещин формируется под воздействием экзогенных процессов:**

а) нетектонические; б) тектонические.

126. **Какой тип трещин формируется под воздействием эндогенных процессов:**

а) нетектонические; б) тектонические.

127. **Какой вид трещин формируется при процессах диагенеза:**

а) трещины выветривания; б) трещины скалывания; в) первичные трещины; г) трещины провалов.

128. *Какие глубины являются предельно комфортными для формирования трещин выветривания:*

а) до 50 метров; б) до 100 метров; в) до 15 метров.

129. *К тектоническим трещинам относятся:*

а) кливаж; б) трещины отрыва; в) трещины выветривания; г) трещины скалывания; д) трещины расширения при разгрузке.

130. *Назовите трещины тектонического происхождения, не нарушающие сплошности породы:*

а) трещины скалывания; б) кливаж; в) трещины расширения.

131. *К какому типу относятся трещины приоткрытые, с неровной зернистой поверхностью, лишенные каких-либо следов перемещения, с характерными гнездами в виде ямок и вдавленностей:*

а) трещины отрыва; б) трещины скалывания; в) кливаж.

132. *Трещины, образующиеся в направлении максимальных касательных напряжений, с плотно сжатыми стенками, с гладкой поверхностью, часто покрытые штрихами скольжения:*

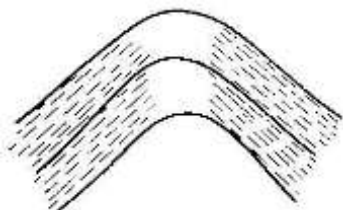
а) трещины отрыва; б) трещины скалывания; в) кливаж; г) трещины скольжения.

133. *Частые параллельные поверхности скольжения, развивающиеся при пластической деформации на стадии потери прочности, называются:*

а) трещины отрыва; б) трещины скалывания; в) кливаж; г) трещины скольжения.

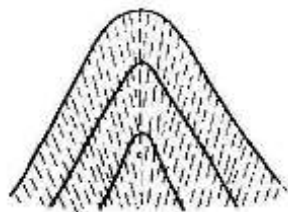
134. *Кливаж, развивающийся параллельно слоистости на ранних стадиях пластической деформации при образовании складок, носит название:*

а) секущий кливаж; б) веерообразный кливаж; в) призрачный кливаж; г) послойный кливаж.



135. *Используя картинку, определите разновидность кливажа:*

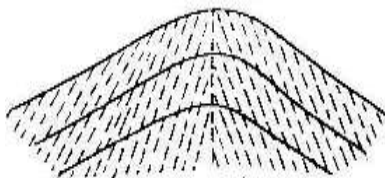
а) веерообразный; б) послойный; в) обратный веерообразный; г) параллельный.



136. *Используя картинку, определите разновидность кливажа:*

а) веерообразный; б) послойный; в) обратный веерообразный; г) параллельный.

137. *Используя картинку, определите разновидность кливажа:*



а) веерообразный; б) послойный; в) обратный веерообразный; г) параллельный.

138. *Используя картинку, определите разновидность кливажа:*



а) веерообразный; б) послойный; в) обратный веерообразный; г) параллельный.

139. **В основе построения диаграмм и карт трещиноватости лежит:**

а) количество замеров; б) площадь исследования; в) разделение трещин по генезису г) нарушенные породы.

140. **Диаграммы и карты трещиноватости строятся с целью:**

а) выявления количества трещин; б) выявления состояния толщ; в) выявления оруденения; г) выявления преобладающих направлений и интенсивности каждого.

141. **Разрыв со смещением, в котором поверхность разрыва наклонена в сторону расположения опущенных пород, называется:**

а) сдвиг; б) взброс; в) надвиг; г) раздвиг; д) сброс; е) покров.

142. **Нарушение, в котором поверхность разрыва наклонена в сторону расположения приподнятых пород, называется:**

а) сдвиг; б) взброс; в) надвиг; г) раздвиг; д) сброс; е) покров.

143. **Разрыв, смещение по которому происходит в горизонтальном направлении – по простиранию сместителя, называется:**

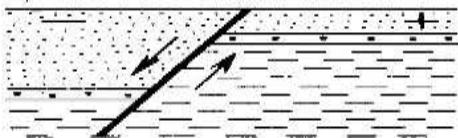
а) сдвиг; б) взброс; в) надвиг; г) раздвиг; д) сброс; е) покров.

144. **Разрыв, в котором перемещение крыльев происходит под прямым углом к поверхности отрыва, называется:**

а) сдвиг; б) взброс; в) надвиг; г) раздвиг; д) сброс; е) покров.

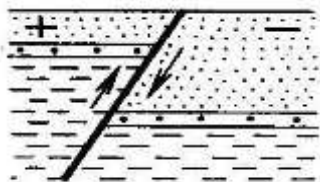
145. **Нарушение, в котором поверхность разрыва наклонена в сторону расположения приподнятого крыла, называется:**

а) сдвиг; б) взброс; в) надвиг; г) раздвиг; д) сброс; е) покров.



146. **По картинке определите тип нарушения:**

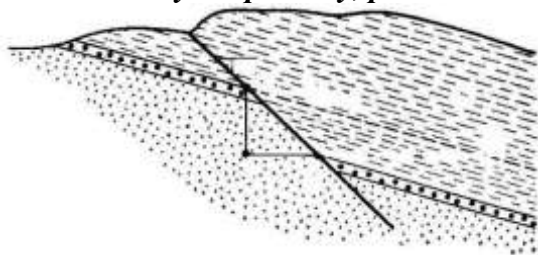
а) сдвиг; б) сброс; в) взброс; г) надвиг.



147. **По картинке определите тип нарушения:**

а) сдвиг; б) сброс; в) взброс; г) надвиг.

148. **Используя картинку, расставьте обозначения элементов сброса:**



А – поднятое или лежачее крыло;

Б – опущенное или висячее крыло;

В – сместитель;

б - угол падения сместителя;
а1 – б2 – вертикальная амплитуда;
б1 – б2 – горизонтальная амплитуда.

149. Сброс, с углом наклона сместителя более 80° , является:

а) пологим; б) крутым; в) вертикальным.

150. Сброс, с углом наклона сместителя от 30° , является:

а) пологим; б) крутым; в) вертикальным.

152. Сброс, у которого общее простирание сместителя совпадает с простиранием нарушенных пород, называется:

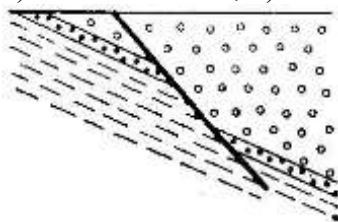
а) диагональным; б) поперечным; в) продольным.

153. Сброс, сместитель которого ориентирован под углом к простиранию пород, называется:

а) диагональным; б) поперечным; в) продольным.

154. Сброс, направленный вкрест простирания пород, называется:

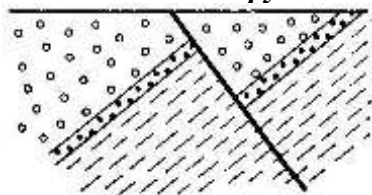
а) диагональным; б) поперечным; в) продольным.



155. Используя картинку, определите тип сброса по соотношению наклона сместителя и нарушенных пород:

а) несогласный; б) согласный.

156. Используя картинку, определите тип сброса по соотношению наклона сместителя и нарушенных пород:



а) несогласный; б) согласный.

157. Сброс, у которого висячее крыло перемещается вниз, определяется как:

а) обратный; б) прямой; в) цилиндрический; г) шарнирный.

158. Сброс, у которого лежащее крыло перемещается вверх, определяется как:

а) обратный; б) прямой; в) цилиндрический; г) шарнирный.

159. Сброс, у которого крылья поворачиваются в разные стороны или в одну и ту же сторону вокруг оси, перпендикулярной к простиранию сместителя, определяется как:

а) обратный; б) прямой; в) цилиндрический; г) шарнирный.

160. Сбросы, возникающие и развивающиеся одновременно с накоплением осадков, называются:

а) наложенные; б) конседиментационные.

161. Сбросы, на поднятых крыльях которых нередко мощности пород сокращены и отдельные стратиграфические горизонты выпадают в разрезе, а на опущенном крыле, мощности увеличиваются, называются:

а) конседиментационными; б) постседиментационными.

162. Разрывы, в крыльях которых мощности пород и фации не имеют различий, относятся к:

а) конседиментационными; б) постседиментационными.

163. При движении крыльев, соприкасающихся друг с другом, поверхности сместителя притираются и образуются:

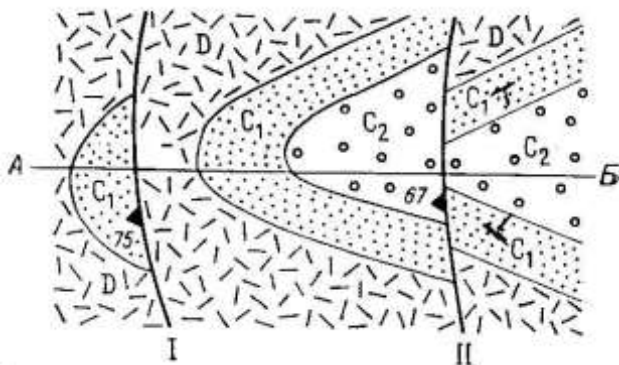
а) зоны дробления; б) зоны сглаживания; в) зеркала скольжения.

164. В приподнятом крыле сброса обнажаются:

а) более молодые породы; б) более древние породы.

165. В опущенном крыле сброса обнажаются:

а) более молодые породы; б) более древние породы.



166. Используя картинку, определите поднятое и опущенное крылья сбросов:

. "+" – поднятое; "-" – опущенное

167. Разрывное нарушение, характеризующееся перекрытием одного крыла другим, указывающим на сближение крыльев в обстановке сжатия, относится к:

а) сдвигу; б) сбросу; в) взбросу; г) надвигу.

168. Какой тип разрывных нарушений формирует системы горстов и грабенов:

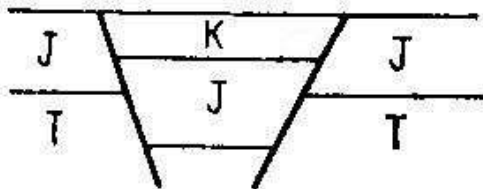
а) сдвиги; б) сбросы; в) взбросы; г) надвиги.

169. Линейные структуры, образованные сбросами или взбросами, центральная часть которых опущена и сложена породами более молодого возраста, чем поднятые краевые части, называются:

а) синклинали; б) горсты; в) грабены.

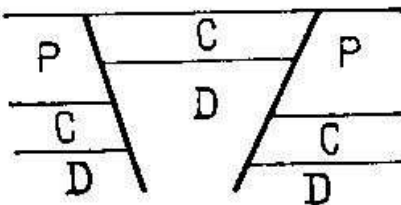
170. Линейные структуры, образованные сбросами и взбросами, центральная часть которых приподнята и сложена породами более древними, чем в краевых частях, называются:

а) грабены; б) горсты; в) антиклинали.



171. По рисунку определите, какая структура образована двумя сбросами:

а) горст; б) синклиналь; в) грабен.



172. По рисунку определите, какая структура образована двумя взбросами:

а) горст; б) синклиналь; в) грабен.

173. На геологической карте, для определения поднятого и опущенного крыла разрывного нарушения, следует:

а) сравнить мощность нарушенного пласта в разных крыльях; б) сравнить абсолютные отметки местности на разных крыльях; в) сравнить возраст пород в разных крыльях.

174. Опущенное крыло разрывного нарушения сложено:

а) более древними породами; б) более молодыми породами; в) разновозрастными породами.

175. Поднятое крыло разрывного нарушения сложено:

а) более древними породами; б) более молодыми породами; в) разновозрастными породами.

176. Если на геологической карте разрывное нарушение имеет прямую линию, то оно имеет наклон:

а) пологий; б) вертикальный; в) крутой.

177. На геологической карте, перемещением крыльев разрывного нарушения по сместителю в горизонтальном направлении, можно определить:

а) тип разрывного нарушения; б) возраст нарушения; в) тип нарушенной структуры.

178. Если при перемещении крыльев разрывного нарушения по сместителю в горизонтальном положении не позволяет восстановить форму складки, существовавшей до разрыва, то говорят о:

а) сбросе; б) сдвиге; в) взбросе.

179. Если при перемещении крыльев разрывного нарушения по сместителю в горизонтальном положении восстанавливается структура складки, существовавшей до разрыва, то говорят о:

а) сбросе; б) сдвиге; в) взбросе.

180. Если в нарушенной синклинальной складке наблюдается сужение крыльев висячем крыле, то разрывное нарушение определяется как:

а) сброс; б) сдвиг; в) взброс.

181. Если в нарушенной синклинальной складке наблюдается расширение крыльев складки висячем крыле, то разрывное нарушение определяется как:

а) сброс; б) сдвиг; в) взброс.

182. Если в нарушенной антиклинальной складке наблюдается сужение крыльев висячем крыле, то разрывное нарушение определяется как:

а) сброс; б) сдвиг; в) взброс.

183. Если в нарушенной антиклинальной складке наблюдается расширение крыльев складки висячем крыле, то разрывное нарушение определяется как:

а) сброс; б) сдвиг; в) взброс.

184. Каким цветом наносится разрывное нарушение на геологической карте:

а) синий; б) черный; в) зеленый; г) красный.

185. Каким цветом наносится разрывное нарушение на структурной карте:

а) синий; б) черный; в) зеленый; г) красный.

186. Как называется разрывное нарушение с очень большим перемещением по пологим волнистым поверхностям:

а) надвиг; б) сдвиг; в) шарьяж; г) тектонический покров.

187. Породы, подстилающие тектонический покров и находящиеся на месте, называются:

а) подошвой; б) аллохтоном; в) сместителем; г) автохтоном.

188. Породы перемещенные, образующие тело покрова, называются:

а) подошвой; б) аллохтоном; в) сместителем; г) автохтоном.

189. В зонах разрыва формируются плотные массы, состоящие из обломков микроскопического размера, и называются:

а) милониты; б) порфириты; в) катаклазиты; г) брекчии.

190. Результатом наиболее тонкого перетирания пород в зоне разрыва являются:

а) милониты; б) порфириты; в) катаклазиты; г) брекчии.

191. К особой категории разрывных нарушений, которые имеют протяженность на поверхности в сотни километров и в течение долгого геологического времени являются зоной особо интенсивных тектонических, магматических и метаморфических процессов, относятся:

а) система разрывов; б) система смещений; в) глубинные разломы.

Модуль 4 Региональные структуры земной коры

192. Сиалическая оболочка планеты, ограниченная разделом Мохоровичича, называется:

а) мантией; б) земной корой; в) астеносферой; г) ядром.

193. Какой тип земной коры имеет строение – базальтовый слой, маломощный осадочный слой:

а) океанический; б) континентальный; в) переходный.

194. Какой тип земной коры имеет строение – базальтовый слой, гранитно-метаморфический слой, мощный осадочный слой:

а) океанический; б) континентальный; в) переходный.

195. Какой тип земной коры имеет строение чередующихся базальтово-гранитно-осадочных и осадочно-базальтовых участков:

а) океанический; б) континентальный; в) переходный.

196. Процесс перемещения вещества, отражающее развитие земной коры и глубинных оболочек планеты, называется:

а) конвекция; б) тектонические движения; в) дрейф.

197. По теории тектоники плит основным типом тектонических движений является:

а) горизонтальное; б) вертикальное.

198. При геосинклинальном формировании земной коры, основным тектоническим движением является:

а) горизонтальное; б) вертикальное.

199. Области, вытянутые на тысячи километров, обладающие высокой тектонической подвижностью, располагающиеся между платформами, испытывающие длительное погружение с накоплением мощных толщ осадочных и вулканогенных пород называются:

а) активной зоной; б) структурной зоной; в) геосинклинальной областью; г) подвижной зоной.

200. Складчатая структура геосинклинальной зоны, имеющая в целом выпуклое строение, называется:

а) куполом; б) поднятием; в) антиклинорием.

201. Сочетание антиклинориев и синклинориев формирует структуру высшего порядка:

а) антиклинорную зону; б) мегантиклинорий.

202. Структура, образованная внутри геосинклинальной области между двумя складчатыми сооружениями, называется:

а) синклинорием; б) краевым прогибом; в) межгорным прогибом.

203. Структура, образованная между складчатым сооружением и платформой, имеющая ассиметричное строение, называется:

а) синклинорием; б) краевым прогибом; в) межгорным прогибом.

204. Структура, представляющая собой обширную, почти изометричную область, со слабовыраженной тектонической подвижностью, имеющая двухэтажное строение, называется:

а) континентальной корой; б) стабильной зоной; в) платформой; г) геосинклиналью.

205. Платформа, возникшая на докембрийской геосинклинальной области, является:

а) молодой платформой; б) древней платформой.

206. Платформа, возникшая в послепротерозойское время на месте складчатой области, является:

а) молодой платформой; б) древней платформой.

207. Определите возрастной тип эпигерцинской платформы:

а) молодая платформа; б) древняя платформа.

208. Определите возрастной тип эпимезозойской платформы:

а) молодая платформа; б) древняя платформа.

209. Определите возрастной тип эпикаледонской платформы:

а) молодая платформа; б) древняя платформа.

210. Верхний структурный ярус платформы, сложенный неметаморфизованной осадочной породой, называется:

а) покров; б) чехол; в) фундамент.

211. Основание платформы, сложенное дислоцированными и сильно раздробленными геосинклинальными осадочными и метаморфическими формациями, называется:

а) основа; б) покров; в) фундамент; г) подошва.

212. Часть платформы, фундамент которой отличается высоким положением, с минимальным или часто отсутствующим осадочным покровом, называется:

а) плита; б) щит; в) горст.

Модуль 5 Организация и проведение геологосъемочных работ

213. Съёмка, какого масштаба, проводится с целью изучения основных черт геологического строения территории, прогнозной оценки в отношении полезных ископаемых до глубины, при которой экономически целесообразна их эксплуатация:

а) мелкомасштабная; б) крупномасштабная; в) детальная; г) среднемасштабная.

214. Какой масштаб геологической съёмки соответствует поисковой стадии работ:

а) мелкомасштабная; б) крупномасштабная; в) детальная; г) среднемасштабная.

215. Какой тип геологической съёмки проводится в районах расположения месторождения полезного ископаемого или разведываемого месторождения, в районах инженерно-геологических изысканий, строительных работ:

а) мелкомасштабная; б) крупномасштабная; в) детальная; г) среднемасштабная.

216. Съёмка, проводимая для районов с особо сложным геологическим строением, при которой производится весь комплекс геологосъемочных работ и попутным поиском всех видов полезных ископаемых в ограниченном объеме, называется:

а) специальная; б) специализированная; в) комплексная.

217. Съёмка, проводимая в крупном или детальном масштабе с целью обеспечения поиска одного-двух видов полезного ископаемого, называется:

а) специальная; б) специализированная; в) комплексная.

218. Съёмка, ведущаяся по отдельной, независимой линии наибольшей обнаженности пород (речная долина) получила название:

а) специальной; б) маршрутной; в) площадной.

219. Съёмка, при которой снимаемая площадь покрывается равномерной сетью точек наблюдений, которыми являются как естественные обнажения, так и геологоразведочные выработки, буровые скважины, получила название:

а) специальной; б) маршрутной; в) площадной.

220. Совокупность различных методов изучения поверхности рельефа и верхней зоны земной коры с воздуха или космоса, называется:

а) высотными методами; б) аэрокосмометодами

221. Геологосъемочные работы состоят из этапов:

а) полевой период; б) фондовый период; в) производственный период; г) подготовительный период; д) камеральный период; е) период обработки.

222. Главным итоговым документом полевых работ является:

а) отчет; б) журнал замеров; в) полевая геологическая карта.

223. Основной метод мелкомасштабного картирования, проводимый по редкой сети обнажений осадочных или метаморфических пород:

а) метод пересечения; б) метод оконтуривания обнажений.

224. Наиболее рациональной съёмкой для плит платформенных областей является:

а) площадная; б) специальная; в) структурно-геологическая.

225. Преимущество съемки методом пересечений по долинам рек, характерно для районов:

а) равнинных; б) прибрежных; в) высокогорных.

226. Часть горных пород, находящихся в естественных условиях, имеющих выход на дневную поверхность, которая изучается геологом в полевых условиях, называется:

а) коренным выходом; б) обнажением; в) описываемой толщей.

Предлагаемые тестовые задания построены так, что в каждом модуле часть вопросов параллелизированы, чтобы с разных сторон выявить глубину знаний студента.

Использование графических вариантов вопросов рассчитано на применение студентом зрительной памяти, которая часто содержит значительное количество знаний.

Тестовые задания можно использовать отдельно по модулям, для текущего его контроля получаемых знаний, компоновать в различных вариантах с целью текущего контроля и контроля остаточных знаний пройденного материала.

Данные тестовые задания подходят для комплексного контроля годового курса с использованием их на зачетах и экзаменах, а также, как основные вопросы для практических и самостоятельных работах.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Примерный перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

Вопросы к зачету:

- 1) Основные типы земной коры.
- 2) Пластичные деформации.
- 3) Принципы построения геологического разреза.
- 4) Классификация осадочных пород. Формы залегания осадочных пород.
- 5) Кливаж. Будинаж. Сланцеватость. В каких породах происходит их развитие.
- 6) Основные положения чтение геологической карты.
- 7) Виды несогласий.
- 8) Определение истинной мощности по видимой мощности.
- 9) Типы интрузивных тел.
- 10) Основные элементы океанической коры.
- 11) Разрывные нарушения.
- 12) Классификация метаморфических пород.
- 13) Основные элементы континентальной коры.
- 14) Виды деформаций.
- 15) Классификация осадочных пород.
- 16) Классификация вулканических пород. Типы залегания.
- 17) Классификация трещин.
- 18) Дешифрирование аэро- и космоснимков.
- 19) Виды слоистости.
- 20) Определение элементов залегания при помощи горного компаса.
- 21) Виды залегания метаморфических пород.
- 22) СОХи. Трансформные разломы.
- 23) Классификация складок.
- 24) Классификация интрузивных пород.
- 25) Классификация разрывных нарушений.
- 26) Морфологические и генетические типы слоистости.
- 27) Классификация эффузивных пород.
- 28) Разрывы со смещением.
- 29) Согласное и несогласное взаимоотношение слоев.
- 30) Тектонические трещины.
- 31) Нормальное и опрокинутое залегание слоев.

- 32) Элементы строения складок.
- 33) Тектонические нарушения. Виды, классификация.
- 34) Классификация вулканов по типу вулканической постройки и характеру извержения.
- 35) Особенности деформаций в метаморфических породах. Мигматиты.
- 36) Нетектонические трещины.
- 37) Продукты вулканической деятельности. Эффузивная, жерловая, субвулканическая фации.
- 38) Работа с горным компасом.
- 39) Конкордантные и дискордантные интрузивные тела.
- 40) Моноклинали. Их определение на местности и на карте.
- 41) Стратиграфическая шкала.
- 42) Определение возраста магматических тел.
- 43) Признаки опрокинутого залегания

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля), и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
<i>Индивидуальное творческое задание (графические построения геологических разрезов, чтение геологической карты, определения образцов)</i>	<i>Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку</i>
<i>Доклад</i>	<i>Защита докладов предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите</i>
<i>Реферат</i>	<i>Защита рефератов предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите</i>
<i>Презентации</i>	<i>Защита презентаций предусмотренны рабочей программой</i>

	<i>дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите</i>
--	--

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

При оценивании знаний учитывается активность и качество знаний студента во время аудиторных занятий; качество выполнения заданий для самостоятельной работы; качество подготовки и защиты лабораторных и практических работ; качество знания и умение применять горную терминологию; посещаемость лекций и практических занятий. Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Средняя оценка уровня сформированности компетенций у обучающегося будет представлена как сумма всех полученных оценок, деленная на число этих оценок.

<i>Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</i>	<i>Оценка</i>
<i>Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю</i>	<i>«зачтено»</i>
<i>Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю</i>	<i>«не зачтено»</i>

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.