

**Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»**

<p>Рекомендовано: Методическим объединением общепрофессионального, профессионального циклов</p> <p> /В.Ю. Добрецов/ «14» 06 2018г.</p>	<p>Согласовано: Директор филиала «Переясловский разрез»</p> <p> /В.А. Киль/ «07» 09 2018г.</p>	<p>Утверждаю: Директор КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»</p> <p> /Л.В. Данилович/ «07» 09 2018г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ОП. 04. Геология

Наименование дисциплины

21.02.15 Открытые горные работы

Код, название специальности

Разработчик программы: Чашин Сергей Дмитриевич-преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.15 Открытые горные работы**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 496, зарегистрированный в Минюсте РФ 18 июня 2014 г. N 32773.

п. Ирша
2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности **21.02.15 Открытые горные работы**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 496, зарегистрированный в Минюсте РФ 18 июня 2014 г. N 32773.

Программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.15. Открытые горные работы входящей в укрупнённую группу специальностей: 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия»

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»

Разработчики:

Чащин Сергей Дмитриевич – преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

компетенциями:

ПК 1.1. Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке.

ПК 1.3. Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.

ПК 1.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей.

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

ПК 3.1. Организовывать работу по управлению персоналом на производственном участке.

ПК 3.2. Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять

происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;

- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;

- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;

- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;

- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;

- определять физические свойства и геофизические поля;

- классифицировать континентальные отложения по типам;

- обобщать фациально-генетические признаки;

- определять элементы геологического строения месторождения;

- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;

- классификацию и свойства тектонических движений;

- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;

- эндогенные и экзогенные геологические процессы;

- геологическую и техногенную деятельность человека;

- строение подземной гидросферы;

- структуру и текстуру горных пород;

- физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;

- физические свойства и геофизические поля;

- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;

- основные минералы и горные породы;

- основные типы месторождений полезных ископаемых;

- основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав

подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и карстовых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные; промышленные и термальные воды; условия обводнения месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;

- основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;

- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

- основы фациального анализа;

- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;

- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;

- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося	120
в том числе:	
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	80
самостоятельной работы обучающегося	40

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	50
Лекционные занятия	
Практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Геология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельные работы обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Солнечная система и Земля		14	
Тема 1.1 Солнечная система. Земля	Содержание	9	
	1 Строение солнечной системы и Земли	3	2
	2 Положение Земли в Солнечной системе	3	2
	3 Форма и размеры Земли	3	2
	Практические занятия	2	
	1 Характеристика планет	1	
	2 Солнечной системы		
	3 Внутреннее строение Земли	1	
	Самостоятельная работа Изучить закономерности строения и истории развития земной коры и размещенис в ней полезных ископаемых, физические свойства Земли	3	
Раздел 2 Вещественный состав земной коры		25	
Тема 2.1 Минералы	Содержание	6	
	1 Минералы как природные химические соединения	3	2
	2 Классификация минералов	3	1
	Практическое занятие	3	
	1 Определение физических свойств минералов. Определение природных форм минералов	1	
	2 Определение простых форм кристаллов и элементов симметрии	1	
	3 Определение минералов по диагностическим признакам, их применение	1	
	Самостоятельна работа Определять диагностические признаки минералов, определять элементы симметрии	3	
Тема 2.2 Горные породы	Содержание	9	
	1 Понятие «горная порода».	3	2
	2 Генезис и классификация горных пород.	3	
	3 Минеральный состав, структура, текстура горных пород	3	
	Практическое занятие Определение и описание магматических, осадочных и метаморфических горных пород	1	

	Самостоятельная работа Определять магматические , осадочные и метаморфические горные породы	3	
Раздел 3 Структурная геология		55	
Тема 3.1 Геологическая графика	Практическое занятие	3	
	1 Масштабы и номенклатура топографических и геологических карт	1	
	2 Способы изображения рельефа на карте	1	
	3 Оформление геологических карт		
	4 Условные знаки и индексы на геологических картах и разрезах	1	
	Самостоятельная работа Построить топографический профиль по геологической или топографической карте	3	
Тема 3.2 Структурные формы, их классификация. происхождение	Содержание Структурные формы, их классификация, происхождение	3	2
	Практические занятия Определение вида деформаций в горных породах	1	
	Самостоятельная работа Дать описание геологических тел различных структурных форм	3	
Тема 3.3 Слои и слоистость	Практическое занятие	2	
	1 Слои и слоистость	1	
	2 Согласное и несогласное залегание слоев	1	
	Самостоятельная работа Обобщить фациально-генетические признаки	3	
	Практическое занятие	4	
	1 Горный комплекс, его устройство	1	
	2 Изображение слоев на геологической карте	1	
	3 Измерение элементов залегания	1	
	4 Построение геологического разреза	1	
	Самостоятельная работа Читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки	3	
Тема 3.4 Складчатые и разрывные нарушения	Практическое занятие	3	
	1 Определение нарушение структуры горных пород на геологических картах	1	
	2 Определение по карте типа складок и мощности слоя	1	
	3 Определение типов разрывных нарушений, элементов разрывных нарушений на картах	1	

	Самостоятельная работа Определять типы разрывных нарушений	3	
Тема 3.5 Формы залегания горных пород	Практическое занятие Определение форм залегания горных пород (магматических, осадочных и метаморфических)	1	
	Самостоятельная работа Классифицировать континентальные отложения по типам	3	
Тема 3.6 Структурные элементы земной коры	Содержание	12	2
	1 Структурные элементы земной коры	3	
	2 Тектоника литосферных плит	3	
	3 Особенности строения и закономерности развития земной коры	3	
	4 Древние и молодые платформы	3	
	Практическое занятие Изучение принципов составления тектонических карт и выделение структурных этажей	1	
	Самостоятельная работа Читать тектонические карты, выделять структурные элементы	3	
Тема 3.7 Геологическое строение территорий	Практическое занятие	2	
	1 Установление по геологической карте строения и геологической истории района	1	
	2 Определение структурных элементов платформ и подвижных поясов	1	
	Самостоятельная работа Изучить закономерности размещения полезных ископаемых	3	
Раздел 4 Геологические процессы		12	
Тема 4.1 Эндогенные геологические процессы	Содержание Эндогенные и экзогенные геологические процессы	2	
	Практическое занятие	2	
	1 изучение типов вулканов, продуктов извержения вулканов	1	
	2 Определение форм залегания интрузивных тел	1	
	Самостоятельная работа Изучить интенсивность землетрясений, устройство и использование сейсмографа	3	
Тема 4.2 Экзогенные геологические процессы	Практическое занятие	3	
	1 Изучение продуктов физического и химического выветривания	1	
	2 Изучение геологической деятельности поверхностных и подземных вод, ледников, организмов	1	
	3 Распознавание элементов форм рельефа, связанные с деятельностью ветра	1	
	Самостоятельная работа	2	

	Рассмотреть формы рельефа, связанные с деятельностью подземных вод и ледников		
	Раздел 5 Историческая геология	13	
	Содержание	8	2
Тема 5.1 Циклы тектонического генезиса	1 Сведения по исторической и региональной геологии	3	
	2 Эволюция органического мира	3	
	3 Абсолютный и относительный возраст горных пород, методы его определения	3	
	Практическое занятие Описание циклов тектонического генезиса, основных тектонических элементов земной коры	1	
	Практическое занятие Определение абсолютного и относительного возраста горных пород	1	
Тема 5.2 Методы относительной и абсолютной геохронологии	Самостоятельная работа Определить возраст геологических тел и геологические события прошлого	2	
Дифференцированный зачет		1	
Итого		120	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется на основе учебного кабинета: «Геология»

Оборудование лаборатории:

- доска классная,
- посадочные места для студентов,
- рабочее место преподавателя,

Технические средства обучения:

- ПК, лицензионный программный продукт SMARTL Learning Suite),
- интерактивный комплект на базе проектора EPSON EB-536Wi. (магнитно-маркерная доска,
- проектор.

Средства обучения:

- Комплект электронных таблиц, схем
- Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки» (демонстрационная);
- Коллекция «Минералы и горные породы»;
- Коллекция «Чугун и сталь»;
- Коллекция «Алюминий и его сплавы»;
- Коллекция «Медь и ее сплавы»;
- Коллекция «Цинк, олово, свинец и его сплавы»;
- Коллекция «Шкала твердости»;
- Материал раздаточный к коллекции «Минералы и горные породы».
- Горный компас.

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Применение активных и интерактивных методов на уроках математики позволяет формировать познавательный интерес обучающихся с целью достижения определенных учебно-воспитательных целей и выполнения образовательных задач в рамках реализации ФГОС нового поколения.

Активные методы:

- проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция;
- эвристическая беседа;
- поисковая лабораторная работа студента;
- учебная дискуссия;
- самостоятельная работа с литературой;
- семинары;

игровые

- деловая игра;
- педагогические ситуации;
- педагогические задачи;
- ситуация инсценирование различной деятельности

неигровые

- тестирование, коллективная мыслительная деятельность;

Интерактивные методы:

1. Творческие задания.
2. Работа в малых группах.
3. Обучающие игры.
 - 3.1. Ролевые.
 - 3.2. Деловые.
 - 3.3. Образовательные.
4. Использование общественных ресурсов.
5. Соревнования.
6. Разминки (различного рода).
7. Изучение и закрепление нового информационного материала.
 - 7.1. Интерактивная лекция.
 - 7.2. Ученик в роли учителя.
 - 7.3. Работа с наглядным пособием.
 - 7.4. Каждый учит каждого.
 - 7.5. Использование и анализ видео-, аудио- материалов.
 - 7.6. Практическая задача, разбор ситуаций из практики участника.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.Г. Милютин «Геология полезных ископаемых». Учебник для спо ,М. Юрайт, 2017г.

Дополнительная литература:

1. Гудымович С.С . Учебные геологические практики: 3-е изд-М., Изд Юрайт, 2016
2. Коробейников А.Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых-2-е изд., М., Изд Юрайт 2017

Интернет ресурсы:

1. vprlib.sfu-kras.ru Электронная библиотека СФУ
2. Геология. Инженерно – геологические процессы и явления: учебно-методическое пособие/ М. П. Кропанина, А. И. Вольд. – Красноярск: СФУ, 2015. - 39 с. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/u55/i-352799034.pdf>
3. Системы разработки с закладкой выработанного пространства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. Н. Анушенков, Е. П. Волков. – Красноярск: СФУ, 2016. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/u62/i-531640444.pdf>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;	– практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; -- выполнять условия задания с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе

	суммы результатов текущего контроля.
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	<ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с картами; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико- графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;	<ul style="list-style-type: none"> - тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	<ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;	<ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с определением форм залегания пород и видами разрывных нарушений; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- определять физические свойства и геофизические поля;	<ul style="list-style-type: none"> – практические задания по определению физических свойств и геофизических полей; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой

	аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- классифицировать континентальные отложения по типам;	- тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- обобщать фациально - генетические признаки;	- домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- определять элементы геологического строения месторождения;	- домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;	- домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
-определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;	– практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной

	позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
Знания: - физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;	- тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- классификацию и свойства тектонических движений;	- домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;	- тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;	- домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- геологическую и техногенную деятельность человека;	- тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;

	<ul style="list-style-type: none"> - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- строение подземной гидросферы;	<ul style="list-style-type: none"> - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- структуру и текстуру горных пород;	<ul style="list-style-type: none"> - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- физико- химические свойства горных пород;	<ul style="list-style-type: none"> - тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- основы геологии нефти и газа;	<ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- физические свойства и геофизические поля;	<ul style="list-style-type: none"> - тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе

	<p>которых выставляется итоговая отметка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
<ul style="list-style-type: none"> - особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; 	<ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
<ul style="list-style-type: none"> - основные минералы и горные породы; 	<ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
<ul style="list-style-type: none"> - основные типы месторождений полезных ископаемых; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовое задания по соответствующим темам; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
<ul style="list-style-type: none"> - основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и карстовых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные; промышленные и термальные воды; условия обводнения месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; 	<ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
<ul style="list-style-type: none"> - основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико- 	<ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера;

механические свойства;	<ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;	<ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- основы фациального анализа;	<ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;	<ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;	<ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе

<p>- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</p>	<p>суммы результатов текущего контроля.</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
---	---