

Министерство образования и науки Московской области  
ГБПОУ МО «Геологоразведочный техникум»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
По учебно-методической работе

Распоряжение № \_\_\_\_\_

От « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ»**  
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
для специальности СПО 21.02.13  
«Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

р.п. Решетниково, 2014 г.

# 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения общепрофессиональной дисциплины (далее – ОП) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности СПО 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» в части овладения видом профессиональной деятельности (далее – ВПД) «Полезные ископаемые» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

1.1.1 Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки
ПК 1.1. Проводить геологические маршруты	-Подробное и точное описание образцов горных пород и руды; -Определение формы рудных тел; -Распознавание горных пород по условиям образования;	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 1.3. Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых	-Определение металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых; -Полное и точное определение и описание вещественного состава полезных ископаемых; -Разделение вмещающей и рудной толщи полезных ископаемых; -Определение формы рудных тел и условия их образования; -Описание месторождения полезных ископаемых;	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 1.4. Оформлять техническую и технологическую документацию поисково-разведочных работ	-Составление документации результатов горных выработок; -Аккуратное ведение полевой документации; -Описание горных пород по принятому плану; -Выдерживание общего порядка ведения документации	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 2.1. Отбирать образцы и подготавливать пробы к	-Правильный выбор места отбора образца;	Тест, Зачет,

анализу	-Отбор материала в требуемом количестве; -Соблюдение норм и правил первичной обработки проб;	Практические задания
ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях	-Определение минерального состава горных пород; -Рациональный выбор метода обработки проб; -Соблюдение требований, предъявляемых при проведении анализа	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ	-Соблюдение требований безопасности на рабочем месте; -Контроль за соблюдением ТБ подчиненными лицами;	Зачет, Практические задания
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах); -Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения;	Зачет, Практические задания
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации; -Обоснованный выбор форм контроля и методов оценки эффективности и качества выполнения своей работы;	Зачет, Практические задания
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-Грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; -Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; -Обоснование способов решения заданий, определенных руководителем;	Зачет, Практические задания
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	-Активное использование различных источников для	Зачет, Практические задания

<p>необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>решения профессиональных задач;          -Самостоятельность при поиске необходимой информации;          -Умение пользоваться основной и дополнительной литературой;          -Обзор публикаций в профессиональных изданиях</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-Использование электронных и интернет ресурсов;          -Использование современных информационных технологий в процессе обучения;          -Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией;          -Освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности;</p>	<p>Зачет,          Практические задания</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>-Умение работать в группе, звене;          -Эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде;          -Соблюдение этнических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями;          -Активное участие в жизни коллектива;</p>	<p>Зачет,          Практические задания</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>-Демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями;          -Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;          -Своевременность</p>	<p>Зачет,          Практические задания</p>

	выполнения заданий;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-Выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; -Оценка результатов работы; - Обзор публикаций в профессиональных изданиях;	Зачет, Практические задания
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-Анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - Обзор публикаций в профессиональных изданиях;	Зачет, Практические задания
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; -Своевременное получение приписного свидетельства; -Участие во внеурочной работе с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности, военных сборах; -Участие в военно-патриотических мероприятиях; -Участие в военно-спортивных объединениях; -Физическая подготовка	

#### 1.1.2. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
<b>Уметь:</b> 1.Определять горючие полезные ископаемые; 2.Определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; 3.Определять форму рудных тел и условия их образования; 4.Описывать месторождения полезных ископаемых; 5.Составлять документацию результатов горных выработок;	-Подробное и точное описание рудных, нерудных минералов с указанием химической формулы; -Определение генетического типа месторождения; -Отнесение месторождения ПИ к конкретному генетическому и промышленному типу; -Составление документации результатов горных выработок; -Аккуратное ведение	№ 1,2,3

6. Составлять и анализировать карты полезных ископаемых; <b>Знать:</b> 1. Условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; 2. Особенности минерально-сырьевой базы России; 3. Область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых	полевой документации; - Описание горных пород и руд по принятому плану; - Выдерживание общего порядка ведения документации; - Определение минерального состава руд; - Уверенное ориентирование на карте Месторождений полезных ископаемых;	
--	--	--

## 1.2. Система контроля и оценки освоения программы ОП

Формой аттестации по общепрофессиональной дисциплине является экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Экзамен (квалификационный) проводится в виде устного ответа на экзаменационные билеты. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

## 1.3. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе ОП	Тип контрольного задания								
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З.1	З.2	З.3
<b>Введение. Содержание и задачи дисциплины «Полезные ископаемые».</b>									
<b>Раздел 1. Условия образования месторождений полезных ископаемых. Общие вопросы и геологические условия образования месторождений.</b>									
<b>Тема 1.1. Земная кора, ее строение и состав.</b>							У, К.р, Т		
<b>Тема 1.2. Минеральные ресурсы</b>								У, К.р, Т	
<b>Тема 1.3. Геохимические барьеры, их роль в образовании месторождений</b>							У, К.р, Т		
<b>Тема 1.4 Геологические</b>							У, К.р,		

<i>условия образования месторождений полезных ископаемых</i>							Т		
<b>Тема 1.5.</b> <i>Металлогенические провинции</i>							У, К.р, Т	У, К.р, Т	
<b>Тема 1.6.</b> <i>Классификация месторождений полезных ископаемых</i>							У, К.р, Т		
<b>Раздел 2. Месторождения металлических полезных ископаемых</b>									
<b>Тема 2.1.</b> <i>Общие сведения о металлических полезных ископаемых</i>							У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 2.2.</b> <i>Месторождения черных и легирующих металлов</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 2.3.</b> <i>Цветные металлы</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, Пр, К.р., Т	У, Пр, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 2.4.</b> <i>Благородные металлы</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, Пр, К.р., Т	У, Пр, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 2.5.</b> <i>Редкие и рассеянные элементы, радиоактивные элементы</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, Пр, К.р., Т	У, Пр, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Зачетное занятие</b>									
<b>Раздел 3. Месторождения неметаллических полезных ископаемых</b>									
<b>Тема 3.1.</b> <i>Общие сведения о неметаллических ПИ, их промышленная классификация</i>							У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 3.2.</b> <i>Химическое сырье</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 3.3.</b> <i>Индустриальное сырье: графит, слюды, асбест, фтор, флюорит и др.</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 3.4.</b> <i>Керамическое, стекольное и огнеупорное сырье: глинистые породы, полевые шпаты, магнезит и др.</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 3.5.</b> <i>Строительные материалы: гипс и ангидрит, карбонатные</i>		У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т

<i>породы, песчаники, кварциты, пески, гравий и др.</i>									
<b>Тема 3.6. Драгоценные, технические и поделочные камни</b>		У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Раздел 4. Месторождения горючих полезных ископаемых</b>									
<b>Тема 4.1. Общая характеристика, образование и разновидности горючих ПИ. Торф. Характеристика. Главнейшие районы распространения месторождений торфа</b>	У, Пр	У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 4.2. Ископаемые угли</b>	У, Пр	У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 4.3. Горючие сланцы. Понятие «горючие сланцы» их типы, состав</b>	У, Пр	У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Тема 4.4. Нефть и газ</b>	У, Пр	У, Пр		У, К.р, Т			У, К.р., Т	У, К.р., Т	У, К.р., Т
<b>Экзамен</b>									
Практическая часть									
<b>Раздел 1. Условия образования месторождений полезных ископаемых. Общие вопросы и геологические условия образования месторождений.</b>									
<b>Тема 1.4 Геологические условия образования месторождений полезных ископаемых</b>									
<b>№1 Текстуры и структуры эндогенных, экзогенных и метаморфогенных руд</b>		У, Пр							
<b>№2 Форма рудных тел</b>			У, Пр, Т, К.р.	У, К.р, Т			У, Пр		
<b>Тема 1.5. Метаморфические фации</b>									
<b>№1 Металлогенические провинции, вынос их на контурную карту РФ</b>							У, Пр	У, Пр	
<b>Тема 1.6. Классификация месторождений полезных ископаемых</b>									
<b>№1 Построение таблицы генетической классификации МПИ с краткой характеристикой каждой группы месторождений.</b>				У, К.р, Т			У, Пр		
<b>Раздел 2. Месторождения металлических полезных ископаемых</b>									



<b>Тема 2.2. Месторождения черных и легирующих металлов</b>									
<b>№1</b> Определение рудных минералов Fe, Mn, Cr		У, Пр		У, К.р, Т	У, Пр				
<b>№2</b> Выноска на карту месторождений Fe, Mn, Cr						У, Пр		У, Пр	
<b>№3</b> Определение рудных минералов Ti, V, Ni		У, Пр		У, К.р, Т	У, Пр				
<b>№4</b> Выноска на карту месторождений Ti, V, Ni						У, Пр		У, Пр	
<b>№5</b> Определение рудных минералов Co, Mo, W		У, Пр		У, К.р, Т	У, Пр				
<b>№6</b> Выноска на карту месторождений Co, Mo, W						У, Пр		У, Пр	
<b>Тема 2.3. Цветные металлы</b>									
<b>№1</b> Определение рудных минералов Cu, Pb, Zn, Sn		У, Пр		У, К.р, Т	У, Пр				
<b>№2</b> Выноска на карту месторождений Cu, Pb, Zn, Sn						У, Пр		У, Пр	
<b>№3</b> Определение рудных минералов Bi, Sb, Hg, Al		У, Пр		У, К.р, Т	У, Пр				
<b>№4</b> Выноска на карту месторождений Bi, Sb, Hg, Al						У, Пр		У, Пр	
<b>Тема 2.4. Благородные металлы</b>									
<b>№1</b> Выноска на карту месторождений благородных металлов						У, Пр		У, Пр	
<b>Раздел 3. Месторождения неметаллических полезных ископаемых</b>									
<b>Тема 3.2. Химическое сырье</b>									
<b>№1</b> Выноска на карту РФ МПИ для химической промышленности						У, Пр		У, Пр	
<b>№2</b> Определение минералов химического сырья.		У, Пр		У, К.р, Т	У, Пр				

<b>Тема 3.3. Индустриальное сырье: графит, слюды, асбест, фтор, флюорит и др.</b>									
<b>№1</b> Выноска на карту РФ месторождений графита, слюды, асбеста и т.д.						У, Пр			У, Пр
<b>№2</b> Определение минералов индустриального сырья.		У, Пр		У, К.р, Т		У, Пр			
<b>Тема 3.6. Драгоценные, технические и поделочные камни</b>									
<b>№1</b> Выноска на карту РФ месторождений драгоценных, технических камней						У, Пр			У, Пр
<b>Раздел 4. Месторождения горючих полезных ископаемых</b>									
<b>Тема 4.2. Ископаемые угли</b>									
<b>№1</b> Выноска на карту РФ бассейнов и месторождений углей палеозойского, мезозойского, кайнозойского возраста						У, Пр			У, Пр
<b>Тема 4.3. Горючие сланцы. Понятие «горючие сланцы» их типы, состав</b>									
<b>№1</b> Выноска на карту РФ сланцевых бассейнов и месторождений						У, Пр			У, Пр
<b>Тема 4.4. Нефть и газ</b>									
<b>№1</b> Выноска УВ провинций на карту РФ						У, Пр			У, Пр

**Условные обозначения:**

У- устный ответ, Т- тест, Пр –практическая работы, К р.- контрольная работа

**2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности 130106 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых».**

**2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий**

В состав комплекта, входят задания для экзаменующихся и пакет экзаменатора (эксперта).

**Задание для экзаменующихся**

**Вопросы к экзамену:**

1. Неметаллические полезные ископаемые
2. Минеральные соли
3. Сера
4. Фосфор, фосфориты
5. Фосфор, апатиты
6. Борное сырье
7. Барий
8. Графит
9. Слюда
10. Асбест
11. Фтор, флюорит
12. Тальк
13. Пьезо-, оптический кварц
14. Магнезит
15. Исландский шпат
16. Глины и каолины
17. Песок и гравий
18. Карбонатные породы
19. Гипс, ангидрит
20. Алмаз
21. Благородный корунд
22. Цеолиты
23. Благородный берилл
24. Горючие ПИ
25. Исходное вещество горючих ПИ
26. Петрографический состав гумусовых углей
27. Метаморфизм углей
28. Элементарный состав углей
29. Угленосная толща
30. Основные угольные бассейны СНГ
31. Горючие сланцы
32. Нефть, газ. Происхождение
33. Состав и свойства нефти и газа
34. Основные нефте- и газоносные области СНГ

## Условия выполнения задания:

### Инструкция

1. Максимальное время выполнения задания 10-15 мин.
2. Определение минералов и горных пород.

### Шкала оценки образовательных достижений

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

## 2.2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

### Задание №1

#### Тесты

#### Задание №1.1. Срез знаний 1

##### I вариант

1. Участок земной коры, в котором в результате геологических процессов произошло накопление минерального вещества по количеству, качеству и условиям залегания пригодного для промышленного использования
  - А) Рудное тело
  - Б) Рудопроявление
  - В) Месторождение
  - Г) Металлогеническая провинция
2. Промышленные кондиции
  - А) Минимальные запасы и содержание ценных компонентов, а также максимально допустимое содержание вредных примесей, при которых возможна эксплуатация месторождений

- Б) Количество минерального сырья в недрах  
В) Запасы полезного ископаемого на месторождении  
Г) Запасы полезного ископаемого на месторождении, пригодного для промышленного использования
3. **Полезное ископаемое**  
А) Скопление минерального вещества  
Б) Скопление металлических ценных компонентов, пригодных для промышленного использования  
В) Небольшой участок земной коры, в пределах которого располагаются одновременно образовавшиеся месторождения  
Г) Минеральные и органические образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материально производства.
4. **Какая группа месторождений не относится к экзогенной серии**  
А) Карбонатитовая  
Б) Месторождения выветривания  
В) Осадочная  
Г) Россыпная
5. **Гидротермальные месторождения относятся к**  
А) Экзогенной серии  
Б) Эндогенной серии  
В) Метаморфогенной серии  
Г) Это самостоятельная серия месторождений
6. **Структура руды определяется**  
А) Формой, размерами и взаимоотношениями зерен слагающих ее минералов  
Б) Формой, размерами и взаимоотношениями агрегатов зерен  
В) Размером минералов, слагающих руду (мелко-, средне-, крупнозернистая).  
Г) Внешним обликом руды.
7. **Напишите формулу гематита**
8. **К черным металлам не относится**  
А) Титан  
Б) Хром  
В) Железо  
Г) Молибден
9. **К цветным металлам относится**  
А) Кобальт  
Б) Никель  
В) Марганец  
Г) Олово
10. **К горючим ископаемым не относится**  
А) Торф  
Б) Торий  
В) Ископаемые угли  
Г) Нефть

## II вариант

1. **Участок земной коры, в котором в результате геологических процессов произошло накопление минерального вещества по количеству, качеству и условиям залегания пригодного для промышленного использования**  
А) Месторождение  
Б) Рудное тело  
В) Металлогеническая провинция  
Г) Рудопроявление

2. ***Полезное ископаемое***  
А) Скопление минерального вещества  
Б) Скопление металлических ценных компонентов, пригодных для промышленного использования  
В) Минеральные и органические образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материально производства.  
Г) Небольшой участок земной коры, в пределах которого располагаются одновременно образовавшиеся месторождения
3. ***Промышленные кондиции***  
А) Запасы полезного ископаемого на месторождении, пригодного для промышленного использования  
Б) Запасы полезного ископаемого на месторождении  
В) Минимальные запасы и содержание ценных компонентов, а также максимально допустимое содержание вредных примесей, при которых возможна эксплуатация месторождений  
Г) Количество минерального сырья в недрах
4. ***Какая группа месторождений относится к экзогенной серии***  
А) Карбонатитовая  
Б) Месторождения выветривания  
В) Гидротермальная  
Г) Метаморфическая
5. ***Альбитит-грейзеновые месторождения относятся к***  
А) Экзогенной серии  
Б) Эндогенной серии  
В) Метаморфогенной серии  
Г) Это самостоятельная серия месторождений
6. ***Текстура руды определяется***  
А) Размером минералов, слагающих руду (мелко-, средне-, крупнозернистая).  
Б) Формой, размерами и взаимоотношениями зерен слагающих ее минералов  
В) Формой, размерами и взаимоотношениями агрегатов зерен  
Г) Внешним обликом руды.
7. ***Напишите формулу магнетита***
8. ***К черным металлам относится***  
А) Алюминий  
Б) Хром  
В) Вольфрам  
Г) Молибден
9. ***К горючим ископаемым не относится***  
А) Торф  
Б) Торий  
В) Ископаемые угли  
Г) Нефть
10. ***К цветным металлам не относится***  
А) Золото  
Б) Цинк  
В) Медь  
Г) Олово

**Время выполнения 10 минут.**

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 0,5 балла.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

## Задание №1.2. Срез знаний 2

### I вариант

1. **Участок земной коры, в котором в результате геологических процессов произошло накопление минерального вещества по количеству, качеству и условиям залегания пригодного для промышленного использования**
  - А) Рудное тело
  - Б) Рудопроявление
  - В) Месторождение
  - Г) Металлогеническая провинция
2. **Промышленные кондиции**
  - А) Минимальные запасы и содержание ценных компонентов, а также максимально допустимое содержание вредных примесей, при которых возможна эксплуатация месторождений
  - Б) Количество минерального сырья в недрах
  - В) Запасы полезного ископаемого на месторождении
  - Г) Запасы полезного ископаемого на месторождении, пригодного для промышленного использования
3. **Полезное ископаемое**
  - А) Скопление минерального вещества
  - Б) Скопление металлических ценных компонентов, пригодных для промышленного использования
  - В) Небольшой участок земной коры, в пределах которого располагаются одновременно образовавшиеся месторождения
  - Г) Минеральные и органические образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материально производства.
4. **К химическому сырью не относится**
  - А) Борное сырье
  - Б) Асбест
  - В) Сера
  - Г) Минеральные соли
5. **Ногинское месторождение является месторождением**
  - А) Графита
  - Б) Барита
  - В) Серы
  - Г) Гипса
6. **Тальк относится к**
  - А) Химическому сырью
  - Б) Индустриальному сырью
  - В) Керамическому сырью
  - Г) Строительным материалам
7. **Напишите формулу графита**
8. **Илецкое месторождение является месторождением**
  - А) Фосфора
  - Б) Серы
  - В) Апатита
  - Г) Соли
9. **Месторождения апатитов представлены в основном**
  - А) Экзогенной серией месторождений
  - Б) Эндогенной серией месторождений
  - В) Метаморфогенной серией месторождений

**10. Баженовское месторождение является месторождением**

- А) Асбеста
- Б) Алмазов
- В) Серы
- Г) Ангидрита

II вариант

**1. Участок земной коры, в котором в результате геологических процессов произошло накопление минерального вещества по количеству, качеству и условиям залегания пригодного для промышленного использования**

- А) Месторождение
- Б) Рудное тело
- В) Металлогеническая провинция
- Г) Рудопроявление

**2. Полезное ископаемое**

- А) Скопление минерального вещества
- Б) Скопление металлических ценных компонентов, пригодных для промышленного использования
- В) Минеральные и органические образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материально производства.
- Г) Небольшой участок земной коры, в пределах которого располагаются одновременно образовавшиеся месторождения

**3. Промышленные кондиции**

- А) Запасы полезного ископаемого на месторождении, пригодного для промышленного использования
- Б) Запасы полезного ископаемого на месторождении
- В) Минимальные запасы и содержание ценных компонентов, а также максимально допустимое содержание вредных примесей, при которых возможна эксплуатация месторождений
- Г) Количество минерального сырья в недрах

**4. К индустриальному сырью не относится**

- А) Фосфор
- Б) Асбест
- В) Графит
- Г) Флюорит

**5. Курейское месторождение является месторождением**

- А) Алмазов
- Б) Апатита
- В) Графита
- Г) Гипса

**6. Гипс относится к**

- А) Химическому сырью
- Б) Индустриальному сырью
- В) Керамическому сырью
- Г) Строительным материалам

**7. Напишите формулу алмаза**

**8. Месторождение Баскунчак является месторождением**

- А) Талька
- Б) Соли
- В) Апатита



- Г) Серы
9. **Месторождения фосфоритов представлены в основном**  
А) Экзогенной серией месторождений  
Б) Эндогенной серией месторождений  
В) Метаморфогенной серией месторождений
10. **Киембаевское месторождение является месторождением**  
А) Асбеста  
Б) Алмазов  
В) Серы  
Г) Ангидрита

**Время выполнения 10 минут.**

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 0,5 балла.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

## **Задание №2**

### **Зачет**

**Задание №2.1.** *Темы 1.1-1.6. Условия образования месторождений полезных ископаемых. Общие вопросы и геологические условия образования месторождений.*

1. Определение земной коры?
2. Типы земной коры?
3. Строение и характеристика континентального типа з.к.?
4. Строение и характеристика океанического типа з.к.?
5. Определение кларка?
6. Химический состав земной коры?
7. Геохимические барьеры?
8. Определение полезных ископаемых?
9. Определение кондиций?
10. Определение месторождения?
11. Генетическая классификация месторождений?
12. Промышленная классификация месторождений?
13. Характеристика магматических месторождений?
14. Характеристика карбонатитовых месторождений?
15. Характеристика пегматитовых месторождений?
16. Характеристика альбитит-грейзеновых месторождений?
17. Характеристика скарновых месторождений?
18. Характеристика гидротермальных месторождений?
19. Характеристика колчеданных месторождений?
20. Характеристика месторождений выветривания?
21. Характеристика осадочных месторождений?
22. Характеристика россыпных месторождений?
23. Характеристика метаморфических месторождений?
24. Характеристика метаморфизованных месторождений?

**Задание №2.2.** *Тема 2.1.-2.2 Месторождения металлических ПИ. Месторождения черных и легирующих металлов.*

1. Промышленные типы месторождений железа?
2. Промышленные типы месторождений марганца?
3. Промышленные типы месторождений хрома?
4. Промышленные типы месторождений титана?
5. Промышленные типы месторождений ванадия?
6. Промышленные типы месторождений никеля?
7. Промышленные типы месторождений кобальта?
8. Промышленные типы месторождений молибдена?
9. Промышленные типы месторождений вольфрама?
10. Примеры месторождений черных и легирующих металлов в России и за рубежом?

**Задание №2.3.** *Темы 2.3. Месторождения цветных металлов.*

1. Промышленные типы месторождений меди?
2. Промышленные типы месторождений олова?
3. Промышленные типы месторождений свинца?
4. Промышленные типы месторождений цинка?
5. Промышленные типы месторождений висмута?
6. Промышленные типы месторождений сурьмы?
7. Промышленные типы месторождений ртути?
8. Промышленные типы месторождений алюминия?
9. Примеры месторождений цветных металлов в России и за рубежом?

**Задание №2.4.** *Темы 2.4. Месторождения благородных металлов.*

1. Промышленные типы месторождений золота?
2. Промышленные типы месторождений серебра?
3. Промышленные типы месторождений платиновой группы?
4. Примеры месторождений благородных металлов в России и за рубежом?

**Задание №2.5.** *Темы 3.1-3.2. Неметаллические полезные ископаемые. Месторождения химического сырья.*

1. Промышленные типы месторождений соли?
2. Промышленные типы месторождений серы?
3. Промышленные типы месторождений фосфора?
4. Промышленные типы месторождений бора?
5. Промышленные типы месторождений бария?
6. Примеры месторождений химического сырья в России и за рубежом?

**Задание №2.6.** *Темы 3.3 Месторождения индустриального сырья.*

1. Промышленные типы месторождений графита?
2. Промышленные типы месторождений слюды?
3. Промышленные типы месторождений асбеста?
4. Промышленные типы месторождений фтора и флюорита?

5. Промышленные типы месторождений талька?
6. Промышленные типы месторождений кварца?
7. Примеры месторождений индустриального сырья?

**Задание №2.7.** Темы 3.4-3.6 Месторождения керамического, стекольного и огнеупорного сырья. Месторождения строительных материалов. Месторождения драгоценных, технических и поделочных камней.

1. Промышленные типы месторождений керамического сырья?
2. Промышленные типы месторождений стекольного сырья?
3. Промышленные типы месторождений огнеупорного сырья?
4. Месторождения строительных материалов?
5. Промышленные типы месторождений алмазов?
6. Примеры месторождений керамического, стекольного и огнеупорного сырья, строительных материалов, драгоценных и технических камней в России?

**Задание №2.8.** Темы 4.1-4.4 Месторождения горючих ПИ.

1. Разновидности и состав углей?
2. Петрографический состав углей?
3. Месторождения каменных углей в России?
4. Горючие сланцы, их типы и состав?
5. Месторождения горючих сланцев?
6. Свойства и состав УВ?
7. Нефтегазоносные провинции России?

### **Задание №3**

#### **Практические задания**

**Задание №3.1.** Определение 5 образцов руды на черные металлы с указанием формулы рудных минералов.

**Задание №3.2** Определение 5 образцов руды на легирующие металлы с указанием формулы рудных минералов.

**Задание №3.3** Определение 5 образцов руды на цветные металлы с указанием формулы рудных минералов.

**Задание №3.4** Определение 5 образцов руды с указанием формулы рудных минералов.

**Задание №3.5** Определение 5 минералов химического и индустриального сырья с указанием их формулы.

**Задание №3.6** Определение 5 минералов керамического и строительного сырья с указанием их формулы.

**Задание №3.7** Определение 5 минералов неметаллических ПИ с указанием их формулы.

**Время на выполнение задания:** 15 мин.

**Перечень объектов контроля и оценки**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p><b>Умения:</b></p> <p>1. Определять горючие полезные ископаемые;</p> <p>2. Определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;</p> <p>4. Описывать месторождения полезных ископаемых;</p> <p>5. Составлять документацию результатов горных выработок;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>1. Условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;</p> <p>2. Особенности минерально-сырьевой базы России;</p> <p>3. Область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых.</p>	<p>-Точное определение минералов различных типов ПИ;</p> <p>-Указание формулы минералов;</p> <p>-Отнесение руды к конкретному промышленному типу;</p>	<p>5 баллов</p>

За правильно определенный и описанный образец выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно определенный и описанный образец выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.