

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра поисков и разведки полезных ископаемых

**Авторы-составители: Наумов Владимир Александрович
Наумова Оксана Борисовна**

Рабочая программа дисциплины

ГЕОЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗОЛОТА И МЕЛКИХ ЦЕННЫХ МИНЕРАЛОВ

Код УМК 92699

Утверждено
Протокол №17
от «28» июня 2022 г.

Пермь, 2022

1. Наименование дисциплины

Геология месторождений золота и мелких ценных минералов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.02** Прикладная геология

направленность Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Геология месторождений золота и мелких ценных минералов** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

21.05.02 Прикладная геология (направленность : Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)

ОПК.7 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Индикаторы

ОПК.7.1 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

4. Объем и содержание дисциплины

Специальность	21.05.02 Прикладная геология (направленность: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	13
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	48
Проведение лекционных занятий	12
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	36
Самостоятельная работа (ак.час.)	96
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (13 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Геология месторождений золота и мелких ценных минералов

1 Введение. Классификация и подходы к изучению месторождений золота и мелких ценных минералов

Классификации месторождений

Принципиальные подходы к изучению месторождений

2. Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ

Месторождения золота и мелких ценных минералов Восточно-Европейской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Сибирской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Китайской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Индостанской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Северо-Американской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Южно-Американской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Африканской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Австралийской платформы.

Месторождения золота и мелких ценных минералов Антарктической платформы.

3. Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов

Месторождения золота Средиземноморского подвижного пояса (Альпийская Европа, Иран, Афганистан, Таджикистан, складчатое обрамление и активизированные окарины Индостанской платформы, Тибет).

Месторождения золота Тихоокеанского подвижного пояса (Северо-Восток России, Юго-западное и юго-восточное обрамление Китайской платформы, Северо-Американские Кордильеры, активизированные области Северной, Южной и Восточной Австралии).

Месторождения золота Арктического подвижного суперпояса.

Месторождения золота Урало-Монголо-Охотского подвижного суперпояса (Урал, Западно-Сибирский сегмент, Казахстан, Тянь-Шань, Алтай и Саяны, Забайкалье, Монголия, север Китая).

Месторождения золота Атлантического подвижного суперпояса (Южная Америка, приатлантическая Канада, приатлантическая Африка).

4. Россыпные месторождения мелких ценных минералов

Россыпные месторождения цирконий-титановых минералов.

Россыпные месторождения касситерита

5. Золотые мировые месторождения гиганты

1. Золото-(мышьяковисто)-сульфидная формация - месторождения тренда Карлин (США), Кумтор (Киргизия),

2. Золото-кварцевая формация - Чармитан (Узбекистан), Ашанти (Гана), Бен-диго (Австралия), Мурунтау (Узбекистан).

3. Золото-полисульфидно-кварцевая формация - Васильковское (Казахстан),

4. Золото-серебряная формация - Хисикари (Япония), Зодское (Армения), Пуэбло-Вьехо (Доминиканская Республика), Раунд Маунтин (США), Поргера (Папуа-Новая Гвинея)

5. Золото-сульфидно-кварцевая формация - Хемло (Канада)

6. Золото-железисто-кварцитовая формация - Хоумстейк (США)

7. Золото-урановая формация - Витватерсранд (ЮАР) - осадочно-метаморфогенные месторождения докембрийских золотоносных конгломератов. .

6. Российские месторождения гиганты

1. Месторождение Наталка – Россия, Колыма - золото-кварцевая формация.
2. Олимпиадинское месторождение (Красноярский край) - золото-(мышьяковисто)-сульфидная формация
3. Месторождение Сухой Лог (восточная Сибирь, Бодайбинский золотоносный район)- золото-малосульфидная формация в черносланцевых толщах.
4. Куранах - золото-серебряная формация.
5. Зун-Холбинское (Бурятия, Восточный Саян) - золото-кварц-сульфидная формация в зеленокаменных поясах.

7. Золоторудные месторождения Урала

1. Березовское месторождение (Свердловская область)
2. Воронцовское месторождение (Свердловская область)
3. Баймакский рудный район (Южный Урал). Месторождения Бакр-Тау, Майское.

8. Основные закономерности размещения месторождений

1. Распределение крупных золоторудных месторождений в глобальном масштабе и в геологической истории.
2. Золоторудные гиганты - огромные историко-геологические аномалии, формирующиеся на протяжении длительных временных периодов.
3. Региональные тектонические и металлогенические закономерности размещения месторождений.
4. Связь крупных месторождений с базовыми рудными формациями.
5. Структурная классификация месторождений.
6. Рудно-формационные и минералого-геохимические критерии локализации месторождений.
7. Физико-химические условия формирования крупных и мелких месторождений.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Геология и месторождения полезных ископаемых : учебное пособие для вузов / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 347 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07478-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/434249>
2. Старостин, В. И. Структуры рудных полей и месторождений : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. И. Старостин, А. Л. Дергачев, Ж. В. Семинский ; под общей редакцией В. И. Старостина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 360 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07539-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/434248>
3. Домаренко, В. А. Геология. Месторождения руд редких и радиоактивных элементов: прогнозирование, поиски и оценка : учебное пособие для магистратуры / В. А. Домаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 166 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01319-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433976>
4. Лунев Б. С. Геология россыпей. Атлас геологии россыпей. учебное пособие к курсам "Учение о россыпях", "Геология россыпей", "Месторождения россыпей" : учебное пособие для студентов геологического факультета, обучающихся по специальности и направлению "Геология" Т. 2. Алмазы/Б. С. Лунев, О. Б. Наумова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Пермский государственный национальный исследовательский университет. -Пермь, 2011, ISBN 978-5-7944-1723-4.-380.-Библиогр.: с. 378
5. Лебедев Г. В. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. учебное пособие : в 2 т. Т. 1. Прогнозирование и поиски месторождений/Г. В. Лебедев.-2-е изд.-Пермь, 2018, ISBN 978-5-7944-3171-1.-220.-Библиогр.: с. 215-219 <https://elis.psu.ru/node/513758>

Дополнительная:

1. Ибламинов Р. Г. Минерагения (основы минерагеодинамики): учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Геология" и по специальности "Прикладная геология"/Р. Г. Ибламинов.-Пермь: ПГНИУ, 2015, ISBN 978-5-7944-2525-3.-1.-Библиогр.: с. 307-314 <https://elis.psu.ru/node/386711>
2. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. научные чтения памяти П. Н. Чирвинского, посвященные 200-летию РМО : [сборник научных трудов]/Перм. гос. нац. исслед. ун-т, Каф. минералогии и петрографии, Горн. ин-т УрО РАН, Лаб. геологии месторождений полезных ископаемых, Рос. минералог. о-во, Перм. отд-ние.-Пермь: ПГНИУ, 2017. Вып. 20/отв. ред. И. И. Чайковский.-2000.-1, ISBN 978-5-7944-2873-5.-Библиогр. в конце отд. ст. <https://elis.psu.ru/node/406641>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<https://elis.psu.ru/> Библиотека ПГНИУ

<http://library.psu.ru/node/1170> Электронно-библиотечная система IPRbooks

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Геология месторождений золота и мелких ценных минералов** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
 2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) ;
 3. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
-  Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения :
1. Офисный пакет приложений;
 2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF- файлов;
 3. Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель);
 4. Офисный пакет приложений "LibreOffice".

Дисциплина не предусматривает использования специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Для проведения лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор. экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Для проведения лабораторных занятий необходимы специализированный учебный кабинет аэрометодов и учебная лаборатория осадочных полезных ископаемых. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий определены в Паспортах кабинета и лаборатории.
3. Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
4. Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям.

5. Для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Геология месторождений золота и мелких ценных минералов**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.7

Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.7.1 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы</p>	<p>Знать: теоретические и практические основы фундаментальных геологических наук. Уметь: уметь применять их при изучении коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов. Владеть: методами полевого и лабораторного исследования изучаемых объектов, а также методами их воспроизводства.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает теоретические и практических основ фундаментальных геологических наук. Не может применять их при изучении коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов. Не владеет методами полевого и лабораторного исследования изучаемых объектов, а также методами их воспроизводства.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Слабо знает теоретически и практические основы фундаментальных геологических наук. С трудом может применять их при изучении коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов. Ограниченно владеет методами полевого и лабораторного исследования изучаемых объектов, а также методами их воспроизводства.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает теоретические и практические основы фундаментальных геологических наук. Умеет применять их при изучении коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов. Владеет методами полевого и лабораторного исследования изучаемых объектов, а также методами их воспроизводства.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Уверенно знает теоретические и практические основы фундаментальных геологических наук. Самостоятельно умеет применять их при изучении коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов. Успешно владеет</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично методами полевого и лабораторного исследования изучаемых объектов, а также методами их воспроизводства.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	1.Введение. Классификация и подходы к изучению месторождений золота и мелких ценных минералов Входное тестирование	Знание основных терминов и понятий из курсов дисциплин: "Геология полезных ископаемых", " Геология россыпей", "Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых"
ОПК.7.1 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	2.Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ Защищаемое контрольное мероприятие	Умение подготовить презентацию и реферат по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ».
ОПК.7.1 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	3.Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов Защищаемое контрольное мероприятие	Умение подготовить презентацию и реферат по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов».
ОПК.7.1 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	4.Россыпные месторождения мелких ценных минералов Итоговое контрольное мероприятие	Умение подготовить презентацию и реферат по одной из предложенных тем из раздела «Россыпные месторождения золота и мелких ценных минералов».

Спецификация мероприятий текущего контроля

1.Введение. Классификация и подходы к изучению месторождений золота и мелких ценных минералов

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**
 Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Ответил на 100% вопросов теста	10
Ответил на 90% и более вопросов теста	9
Ответил на 80% и более вопросов теста	8
Ответил на 70% и более вопросов теста	7
Ответил на 60% и более вопросов теста	6
Ответил на 50% и более вопросов теста	5

2. Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**
 Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 95% заданных вопросов.	30
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 80% заданных вопросов.	24
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 65% заданных вопросов.	18
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов древних платформ». Реферат оформлен не по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 50% заданных вопросов.	13

3. Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: 13

Показатели оценивания	Баллы
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 95% заданных вопросов.	30
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 80% заданных вопросов.	24
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов.». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 65% заданных вопросов.	18
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Месторождения золота и мелких ценных минералов подвижных суперпоясов.». Реферат оформлен не по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 50% заданных вопросов.	13

4. Россыпные месторождения мелких ценных минералов

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Россыпные месторождения золота и мелких ценных минералов». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 95% заданных вопросов.	40
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Россыпные месторождения золота и мелких ценных минералов». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 80% заданных вопросов.	32
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Россыпные месторождения золота и мелких ценных минералов». Реферат оформлен по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 65% заданных вопросов.	24

<p>Подготовлена презентация по одной из предложенных тем из раздела «Россыпные месторождения золота и мелких ценных минералов». Реферат оформлен не по требованиям ГОСТ, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, реферат содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите реферата ответил на 50% заданных вопросов.</p>	17