

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра минералогии и петрографии

Авторы-составители: Ибламинов Рустем Гильбрахманович

Рабочая программа дисциплины

МИНЕРАГЕНИЯ

Код УМК 85928

Утверждено
Протокол №8
от «05» апреля 2024 г.

Пермь, 2024

1. Наименование дисциплины

Минерагения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление подготовки: **05.03.01** Геология
направленность Геология

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Минералогия** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.01 Геология (направленность : Геология)

ОПК.3 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК.4 Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач

Индикаторы

ОПК.4.2 Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	05.03.01 Геология (направленность: Геология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	10
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	56
Проведение лекционных занятий	28
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	88
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (10 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Минерагения

Раздел науки о полезных ископаемых, изучающий закономерности размещения месторождений полезных ископаемых в пространстве земной коры

Минерагения современных тектонических обстановок.

Среди современных обстановок различают обстановки горячих точек, внутри- и межконтинентальных рифтов, спрединга, субдукции, коллизии, плитные и плитной активизации. Каждой обстановке соответствует своя минерагения.

Историческая минерагения.

Изучает изменение состава месторождений полезных ископаемых в истории земной коры от архея и протерозоя до современности

Генетическая минерагения

Рассматриваются тектонические обстановки, оптимальные для образования отдельных генетических групп и типов месторождений полезных ископаемых.

Прикладная минерагения.

Решает проблемы прогноза месторождений полезных ископаемых.

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. 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>

Дополнительная:

1. Ибламинов Р. Г.,Алванян А.К. Региональная минерагения общераспространенных полезных ископаемых (на примере Пермского края): монография/Р. Г. Ибламинов, А. К. Алванян.- Пермь:ПГНИУ,2018, ISBN 978-5-7944-3212-1.-120.-Библиогр.: с. 116-119 <https://elis.psu.ru/node/566397>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

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

Образовательный процесс по дисциплине **Минерагения** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, электронные варианты рабочих минерагенических карт
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».
5. Дисциплина не предусматривает использования специализированного 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

Учебная аудитория для лекционных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультации:

Коллекционная лаборатория геологии месторождений полезных ископаемых. Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Аудитория для самостоятельной работы помещение научной библиотеки ПГНИУ, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Коллекционная лаборатория геологии месторождений полезных ископаемых. Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами 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
Минерагения**

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

ОПК.3

Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>Обладает теоретическими знаниями в профессиональной деятельности для решения стандартных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем. Умеет ориентироваться в информации с использованием информационно-коммуникационных технологий. Владеет знаниями по курсу месторождений полезных ископаемых как базовыми.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает теорию в профессиональной деятельности и решать стандартные задачи с использованием новых технологий. Не умеет ориентироваться в минерагенических картах в изучении месторождений полезных ископаемых. Не владеет знаниями по курсу месторождений полезных ископаемых как базовыми.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Не знает теорию в профессиональной деятельности и решать стандартные задачи с использованием новых технологий. Умеет ориентироваться в минерагенических картах в изучении месторождений полезных ископаемых. Плохо владеет знаниями по курсу месторождений полезных ископаемых как базовыми.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Хорошо знает теорию в профессиональной деятельности и решать стандартные задачи с использованием новых технологий. Умеет ориентироваться в минерагенических картах в изучении месторождений полезных ископаемых. Владеет знаниями по курсу месторождений полезных ископаемых как базовыми.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>На отлично знает теорию в профессиональной деятельности и решать стандартные задачи с использованием новых технологий. Умеет ориентироваться в минерагенических картах в изучении месторождений полезных</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>ископаемых. Владеет знаниями по курсу месторождений полезных ископаемых как базовыми.</p>

ОПК.4

Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.4.2 Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p>	<p>Знать минерагению комплексов формаций горных пород платформенных и складчатых областей. Уметь выделять главные и второстепенные критерии и применять на практике. Владеть основными понятиями, терминами геологии месторождений полезных ископаемых, минералогии, петрографии и минерагении.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает минерагению комплексов формаций горных пород платформенных и складчатых областей. Не умеет выделять главные и второстепенные критерии и применять на практике. Не владеет основными понятиями, терминами геологии месторождений полезных ископаемых, минералогии, петрографии и минерагении.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Не знает минерагению комплексов формаций горных пород платформенных и складчатых областей. Умеет выделять главные и второстепенные критерии и применять на практике. Владеет основными понятиями, терминами геологии месторождений полезных ископаемых, минералогии, петрографии и минерагении.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает минерагению комплексов формаций горных пород платформенных и складчатых областей. Умеет выделять главные и второстепенные критерии и применять на практике. Владеет основными понятиями, терминами геологии месторождений полезных ископаемых, минералогии, петрографии и минерагении.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Хорошо знает минерагению комплексов формаций горных пород платформенных и</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>складчатых областей. Умеет выделять главные и второстепенные критерии и применять на практике. Владеет основными понятиями, терминами геологии месторождений полезных ископаемых, минералогии, петрографии и минерагении.</p>

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 47 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 47 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Минерагения современных тектонических обстановок. Входное тестирование	Знать Геологию месторождений полезных ископаемых, Минералогию, Петрографию, литологию.
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности ОПК.4.2 Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	Минерагения современных тектонических обстановок. Письменное контрольное мероприятие	Знать, уметь, владеть минерагению различных тектонических обстановок.
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности ОПК.4.2 Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	Генетическая минерагения Письменное контрольное мероприятие	Знает обстановки образования месторождений различных генетических групп

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности ОПК.4.2 Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	Прикладная минерагения. Итоговое контрольное мероприятие	Знает все 4 раздела минерагении

Спецификация мероприятий текущего контроля

Минерагения современных тектонических обстановок.

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
Знает на отлично геологию полезных ископаемых, минералогия, петрографию, литологию	10
Знает на хорошо геологию полезных ископаемых, минералогия, петрографию, литологию	8
Знает на удовлетворительно отлично геологию полезных ископаемых, минералогия, петрографию, литологию	6
Не знает геологию полезных ископаемых, минералогия, петрографию, литологию	4

Минерагения современных тектонических обстановок.

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Знает на отлично минерагению тектонических обстановок	30
Знает на хорошо минерагению тектонических обстановок	28
Знает на удовлетворительно минерагению тектонических обстановок	18
Не знает минерагению тектонических обстановок	14

Генетическая минерагения

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.25 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Отлично знает тектонические обстановки образования месторождений генетических групп	30
Хорошо знает тектонические обстановки образования месторождений генетических групп	28
Удовлетворительно знает тектонические обстановки образования месторождений генетических групп	18
Не знает тектонические обстановки образования месторождений генетических групп	13

Прикладная минерагения.

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

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

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

Проходной балл: **19**

Показатели оценивания	Баллы
Отлично знает все 4 раздела минерагении	40
Хорошо знает все 4 раздела минерагении	30
Удовлетворительно знает все 4 раздела минерагении	25
Не знает все 4 раздела минерагении	18