

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

МИНЕРАГЕОДИНАМИКА НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ БАССЕЙНОВ МИРА

Код УМК 78990

Утверждено
Протокол №9
от «25» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов мира

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление: **05.04.01** Геология
направленность Прикладная литология

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов мира** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.04.01 Геология (направленность : Прикладная литология)

ОПК.2 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.2.1 Определяет методологические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК.5 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и/или горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов

Индикаторы

ОПК.5.4 Осуществляет оперативное устранение нарушений производственных процессов

ПК.1 Способен самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

Индикаторы

ПК.1.2 Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний экспериментальных методов исследований в области геологии

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.04.01 Геология (направленность: Прикладная литология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	4
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (4 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов мира. Первый семестр

Современная минерагения, рассматривающая минерагеодинамику, как закономерности размещения месторождений полезных ископаемых и их формирование на основе концепции тектоники литосферных плит.

Раздел 1. Понятие о нефтегазоносных бассейнах и минерагеодинамике

Обусловлено стремлением отразить связь нефтегазообразования и формирования залежей с осадочными бассейнами.

1.1. Палеотектонические обстановки формирования нефтегазоносных бассейнов

Формирование нефтегазоносных бассейнов являются только позднепротерозойские и фанерозойские бассейны. Их развитие происходит в различных палеотектонических обстановках, включающих плитные и переокеанические режимы.

Раздел 2. Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов древних и молодых платформ

Бассейны древних платформ (кратонов) и прилегающих океанов развиваются на докембрийском фундаменте, а бассейны молодых платформ – на фанерозойском фундаменте.

2.1. Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов древних платформ (кратонов) и прилегающих океанов

Бассейны древних платформ (кратонов) и прилегающих океанов развиваются на докембрийском фундаменте.

2.2. Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов молодых платформ

Бассейны нефти и газа образуются в различных минерагеодинамических условиях, которые включают рифтовые внутриконтинентальные бассейны режима активизации платформ.

Раздел 3. Структурные разновидности нефтегазоносных бассейнов и месторождений

Нефтегазоносные бассейны по главным тектоническим особенностям делятся на три группы:

- 1) бассейны пологих структур (плитные);
- 2) бассейны складчатых структур (аккреционно-складчатые, геосинклинальные);
- 3) бассейны промежуточных структур.

Плитные бассейны. Бассейны складчатых областей

Среди бассейнов следует различать два крайних типа: плитные и геосинклинальные. Существуют бассейны промежуточных структур.

Распределение мировых ресурсов нефти и газа.

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:Издательский центр "Perm University Press",2015, ISBN 978-5-7944-2525-3.-322.-Библиогр.: с. 307-314
2. Ибламинов Р. Г. Основы геологии и геохимии нефти и газа: учебное пособие/Р. Г. Ибламинов.- Пермь,2007, ISBN 5-7944-0853-7.-256.-Библиогр.: с. 231-233

Дополнительная:

1. Ибламинов Р. Г. Экономика минерального сырья: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 511000 "Геология"/Р. Г. Ибламинов.-Пермь,2004, ISBN 5-7944-0456-6.-308.-Библиогр.: с. 277
2. Высоцкий Э. А.,Гарецкий Р. Г.,Кислик В. З. Калиеносные бассейны мира/Э. А. Высоцкий, Р. Г. Гарецкий, В. З. Кислик.-Минск:Наука и техника,1988.-387.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru

<http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks)

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

Образовательный процесс по дисциплине **Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов мира** 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.

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, для лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций: Коллекционная лаборатория геологии месторождений полезных ископаемых. Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Аудитория для самостоятельной работы в помещении научной библиотеки ПГНИУ, оснащенное 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 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
Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов мира**

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

ОПК.2

Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2.1 Определяет методологические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать обусловленные стремлением связь нефтегазообразования и формирования залежей с осадочными бассейнами. Уметь определять закономерности размещения месторождений полезных ископаемых и их формирование на основе концепции тектоники литосферных плит. Владеть знаниями углубленного представления о нефтегазоносных бассейнах.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает обусловленные стремлением связь нефтегазообразования и формирования залежей с осадочными бассейнами. Не умеет определять закономерности размещения месторождений полезных ископаемых и их формирование на основе концепции тектоники литосферных плит. Не владеет знаниями углубленного представления о нефтегазоносных бассейнах.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает обусловленные стремлением связь нефтегазообразования и формирования залежей с осадочными бассейнами. Не умеет определять закономерности размещения месторождений полезных ископаемых и их формирование на основе концепции тектоники литосферных плит. Не владеет знаниями углубленного представления о нефтегазоносных бассейнах.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Не знает обусловленные стремлением связь нефтегазообразования и формирования залежей с осадочными бассейнами. Умеет определять закономерности размещения месторождений полезных ископаемых и их формирование на основе концепции тектоники литосферных плит. Владеет знаниями углубленного представления о нефтегазоносных бассейнах.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает обусловленные стремлением связь нефтегазообразования и формирования</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>залежей с осадочными бассейнами. Умеет определять закономерности размещения месторождений полезных ископаемых и их формирование на основе концепции тектоники литосферных плит. Владеет знаниями углубленного представления о нефтегазоносных бассейнах.</p>

ОПК.5

Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и/или горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.5.4 Осуществляет оперативное устранение нарушений производственных процессов</p>	<p>Знать тектонические обстановки формирования бассейнов. Уметь строить графические модели типовых бассейнов каждого типа. Владеть опытом решения задач по прогнозированию типов бассейнов.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает тектонические обстановки формирования бассейнов. Не умеет строить графические модели типовых бассейнов каждого типа. Не владеет опытом решения задач по прогнозированию типов бассейнов.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знать тектонические обстановки формирования бассейнов. Не уметь строить графические модели типовых бассейнов каждого типа. Не владеть опытом решения задач по прогнозированию типов бассейнов.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Частично знает тектонические обстановки формирования бассейнов. Умеет строить графические модели типовых бассейнов каждого типа. Владеет опытом решения задач по прогнозированию типов бассейнов.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знат тектонические обстановки формирования бассейнов. Умеет строить графические модели типовых бассейнов каждого типа. Владеет опытом решения задач по</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично прогнозированию типов бассейнов.

ПК.1

Способен самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.2 Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний экспериментальных методов исследований в области геологии</p>	<p>Знать модели изучаемых объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа на основе использования углубленных теоретических и практических знаний. Уметь создавать модели объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа. Владеть теоретическими знаниями при поиске закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых.</p>	<p>Неудовлетворител Не знает модели изучаемых объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа на основе использования углубленных теоретических и практических знаний. Не умеет создавать модели объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа. Не владеет теоретическими знаниями при поиске закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых.</p> <p>Удовлетворительн Плохо знает модели изучаемых объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа на основе использования углубленных теоретических и практических знаний. Умеет создавать модели объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа. Не владеет теоретическими знаниями при поиске закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых.</p> <p>Хорошо Частично знает модели изучаемых объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа на основе использования углубленных теоретических и практических знаний. Умеет создавать модели объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа. Владеет теоретическими знаниями при поиске закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых.</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает модели изучаемых объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа на основе использования углубленных теоретических и практических знаний. Умеет создавать модели объектов распределение мировых ресурсов нефти и газа. Владеет теоретическими знаниями при поиске закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : 9695

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 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	1.1. Палеотектонические обстановки формирования нефтегазоносных бассейнов Входное тестирование	Осадочный бассейн, терригенные породы, карбонаты
ПК.1.2 Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний экспериментальных методов исследований в области геологии ОПК.2.1 Определяет методологические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности ОПК.5.4 Осуществляет оперативное устранение нарушений производственных процессов	2.1. Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов древних платформ (кратонов) и прилегающих океанов Письменное контрольное мероприятие	Знает нефтегазовые бассейны мира.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.1.2 Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний экспериментальных методов исследований в области геологии</p> <p>ОПК.2.1 Определяет методологические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.5.4 Осуществляет оперативное устранение нарушений производственных процессов</p>	<p>2.2. Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов молодых платформ</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знать строение и образование нефтегазоносных бассейнов в зависимости от палеотектонических условий их существования.</p>
<p>ПК.1.2 Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний экспериментальных методов исследований в области геологии</p> <p>ОПК.2.1 Определяет методологические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.5.4 Осуществляет оперативное устранение нарушений производственных процессов</p>	<p>Плитные бассейны. Бассейны складчатых областей</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать строение и образование нефтегазоносных бассейнов</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

1.1. Палеотектонические обстановки формирования нефтегазоносных бассейнов

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знать понятия осадочный бассейн, месторождение нефти, месторождение газа	10
Знать понятия осадочный бассейн, месторождение нефти, не знает понятие месторождение газа	8
Знать понятия осадочный бассейн, не знает понятие месторождение нефти, не знает понятие месторождение газа	6
Не знает понятия осадочный бассейн, месторождение нефти, месторождение газа	4

2.1. Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов древних платформ (кратонов) и прилегающих океанов

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

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Знает минерагеодинамику нефтегазоносных бассейнов древних платформ (кратонов) и прилегающих океанов	30
Знает минерагеодинамику нефтегазоносных бассейнов древних платформ (кратонов) без прилегающих океанов	20
Знает нефтегазоносные бассейны древних платформ	15
Не знает минерагеодинамику нефтегазоносных бассейнов древних платформ и прилегающих океанов	1

2.2. Минерагеодинамика нефтегазоносных бассейнов молодых платформ

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

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Знает минерагеодинамику нефтегазоносных бассейнов молодых платформ и прилегающих океанов	30
Знает минерагеодинамику нефтегазоносных бассейнов молодых платформ. Не знает бассейны прилегающих океанов.	20
Знает нефтегазоносные бассейны молодых платформ	15
Не знает минерагеодинамику нефтегазоносных бассейнов молодых платформ и прилегающих океанов	1

Плитные бассейны. Бассейны складчатых областей

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

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

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

Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
Знает строение плитных бассейнов и бассейны складчатых областей.	40
Знает перечень плитных бассейнов и бассейнов складчатых областей	30
Знает только Бассейны складчатых областей	20
Не знает плитные бассейны и бассейны складчатых областей	1