

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра региональной и нефтегазовой геологии**

**Авторы-составители: Наборщикова Ольга Валерьевна  
Карасева Татьяна Владимировна**

Рабочая программа дисциплины  
**НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ И УГЛЕНОСНЫЕ БАССЕЙНЫ МИРА**  
Код УМК 90851

Утверждено  
Протокол №7  
от «18» марта 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Наименование дисциплины**

Нефтегазоносные и угленосные бассейны мира

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

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

Направление: **05.03.01** Геология

направленность Геология и геохимия горючих ископаемых

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Нефтегазоносные и угленосные бассейны мира** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.03.01** Геология (направленность : Геология и геохимия горючих ископаемых)

**ОПК.1** знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области

**ПК.16** способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)

#### 4. Объем и содержание дисциплины

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

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Нефтегазоносные и угленосные бассейны мира. Первый семестр**

Основные закономерности образования и накопления нефти и газа; термин «Нефтегазоносный бассейн»; история его развития; нефтегеологическое районирование; таксонометрические единицы нефтегазовой геологии; основные этапы развития осадочного бассейна; очаги нефтегазообразования; классификации очагов нефтегазообразования; вертикальная зональность процесса нефте- и газообразования; зоны нефтегазонакопления; классификация зон нефтегазонакопления; закономерности размещения зон нефтегазонакопления; седиментогенез и диагенез органического вещества; остав преобразованного органического вещества; генетические и геохимические типы нерастворимого органического вещества; нефтегазоматеринские породы и свиты; факторы катагенеза; термический градиент; флюидодинамический градиент; нефтеобразование в угленосных толщах.

#### **Введение. Основные понятия о нефтегазоносном бассейне**

Происхождение нефти и газа

Стадии развития осадочного бассейна

Нефтегазоносные бассейны

Классификации нефтегазоносных бассейнов

Таксономические единицы нефтегазоносных бассейнов

Особенности геологического строения типичных для основных типов и классов нефтегазоносных бассейнов

#### **Нефтегазоносный бассейн - основной элемент нефтегазогеологического районирования**

Нефтегазоносный бассейн – главный элемент нефтегазогеологического районирования. Иерархическая схема распределения органического вещества в земной коре. Понятие о нефтегазоносном бассейне. Взгляды И.М. Губкина, И.О. Брода, Н.Б. Вассоевича, В.Е. Хаина. Связь процессов нефтегазоносности и литогенеза. Нефтегазоносность – свойство осадочного бассейна. Преимущества термина «бассейн» над термином «провинция». Распределение углеводородов в докембрийских, палеозойских, мезозойских и кайнозойских породах.

#### **Основные этапы развития учения о нефтегазоносных бассейнах**

Этап заложения (инициальный). Главный этап (нефтегазогенерационный). Этап разрушения (денудационный).

#### **Классификации нефтегазоносных бассейнов**

Тектонические (Н. Ю. Успенская, И.О. Брод, М.К. Калинин, И.И. Нестеров, А. Перродон), тектоно-динамические, историко-тектонические (Б.А. Соколов). Эволюционно-тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов.

#### **Нефтегазогеологическое районирование**

Принципы выделения нефтегазоносных провинций, областей, районов и комплексов. Геологические примеры

#### **Эволюционно-тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов. Тип платформ**

Подтипы: внутриплатформенный (интракратонный), окраинно-платформенный (перикратонный). Классы: рифтовый, синеклизный, эпиплатформенно-орогенный, перикратонный, складчато-платформенный, наложенных синеклиз.

#### **Эволюционно-тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов. Тип подвижных**

## **поясов**

Подтипы: островодужный, складчато-орогенный. Классы: фронтально-дуговой, междуговой, тыльно-дуговой, складчатый (синклинорный), межгорных впадин.

## **Эволюционно-тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов. Тип переходных зон**

Подтипы: активных и пассивных окраин. Классы: рифтовый, периконтинентально-пострифтовый, периконтинентально-трансформный.

### **Основные элементы нефтегазоносного бассейна**

Очаги нефтегазообразования

Зона нефтегазонакопления

Классификация зон нефтегазонакопления

### **Очаг нефтегазообразования. Зона нефтегазонакопления. Классификации очагов и зон**

Очаг нефтегазообразования. Вертикальная зональность нефтегазообразования. Появление очага в осадочном бассейне. Классификации очагов. Зоны нефтегазонакопления. Условия формирования зон. Типы зон нефтегазонакопления.

### **Условия формирования очагов нефтегазообразования**

Накопление достаточного количества органического вещества в осадочном бассейне

Достаточные для протекания катагенеза температура и давление

Водная среда с анаэробной (бескислородной) геохимической обстановкой

Воздействие на органическое вещество микроорганизмов и ферментов

Тектонические, литологические и фациальные факторы

### **Начальная стадия. Тип органического вещества и его количество. Нефтегазоматеринские свиты**

Органическое вещество. Количество и типы, источники органического вещества. Общие сведения о нефтегазоматеринских породах. Кероген. Типы керогена. Литогенез глубоководных осадков. Парадокс незавершенности диагенеза, причины.

### **Главная стадия. Главная фаза нефтеобразования. Факторы катагенеза пород и органического вещества**

Различия в процессах нефтегазообразования в карбонатных и глинистых нефтематеринских породах. Температура. Давление. Геологическое время. Тектоническое движение.

### **Завершающая стадия. Главная фаза газообразования. Фантомные бассейны**

Трансформация залежей и месторождений. Стадии развития.

### **Основные понятия об угленосном бассейне**

Условия, необходимые для трансформации осадочного бассейна в угленосный.

Основные фациальные обстановки формирования углей (паралических и лимнических)

### **Образование и накопление углей и др. твердых горючих ископаемых**

Высшие и низшие растения. Автохтонное и аллохтонное накопления. Процессы разложения растительных остатков. Стадии преобразования. Битуминизация.

### **Общие предпосылки углеобразования**

Фитологические предпосылки. Климатические предпосылки. Тектонические предпосылки.

Палеогеографические предпосылки.

### **Строение угленосных бассейнов. Угленосность**

Основные черты геологического строения угленосных бассейнов. Основные угленосные бассейны. Возраст и состав угленосной формации. Численность и мощность рабочих угольных пластов. Происхождение, марки, качество углей. Степень метаморфизма углей. Распределение запасов и ресурсов энергетического сырья.

### **Классификация угленосных бассейнов**

Геосинклинальный тип угленосных бассейнов. Платформенный тип угленосных бассейнов. Переходный тип угленосных бассейнов. Типичные политипные угленосные бассейны.

## **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. Нефтегазоносные бассейны земного шара/ред.: И. О. Брод, И. В. Высоцкий.-Москва:Недра,1965.-598.- Библиогр.: с. 576-593
2. Угольные бассейны и условия их формирования/АН СССР, Межведомственный литологический комитет.-Москва:Наука,1983.-246.-Библиогр. в конце ст.
3. Геология и геохимия нефти и газа : учебник / О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-211-05326-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13049>
4. Высоцкий И. В.,Высоцкий В. И.,Оленин В. Б. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран:учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа"/И. В. Высоцкий, В. И. Высоцкий, В. Б. Оленин.-Москва:Недра,1990, ISBN 5-247-01051-5.-4041.-Библиогр.: с. 397 (9 назв.)

### Дополнительная:

1. Ермолкин В. И.,Керимов В. Ю. Геология и геохимия нефти и газа:учебник для студентов вузов, обучающихся по специализации "Геология нефти и газа" направления подготовки 130101 "Прикладная геология"/В. И. Ермолкин, В. Ю. Керимов.-Москва:Недра,2012, ISBN 978-5-8365-0381-9.-461.- Библиогр.: с. 458
2. Вассоевич Н. Б. Избранные труды: Нефтегазоносность осадочных бассейнов/Н. Б. Вассоевич ; ред. В. Е. Хаин.-Москва:Наука,1988.-260.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

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

<https://psu.bibliotech.ru/> Библиотека БиблиоТех

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

Образовательный процесс по дисциплине **Нефтегазоносные и угленосные бассейны 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.

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения

При освоении материала и выполнении 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**

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением.

Для проведения лабораторных занятий необходима Специализированная учебная аудитория "Геотектоники и фациального анализа". Состав оборудования, учебно-наглядных пособий определен в Паспорте аудитории

Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой и (или) маркерной доской.

Для осуществления текущего контроля необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой и (или) маркерной доской.

Для самостоятельной работы необходима аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченной доступом в

электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

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  
Нефтегазоносные и угленосные бассейны мира**

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.1</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные понятия и историю развития учения о нефтегазоносных бассейнах; <b>УМЕТЬ:</b> распределять углеводороды в докембрийских, палеозойских, мезозойских и кайнозойских породах, анализировать перспективы нефтегазоносности осадочного бассейна, исходя из его параметров; <b>ВЛАДЕТЬ:</b> преимуществами понятия "бассейн" над понятием "провинция".</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не владеет основными понятиями о нефтегазоносном и угленосном бассейнах. Не умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам. Не знает условия строения и развития наиболее типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Не может приводить примеры нефтегазоносных и угленосных бассейнов по геодинамической принадлежности. Невыполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Владеет основными понятиями о нефтегазоносном и угленосном бассейнах. Знает условия строения и развития наиболее типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Частично умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам. Выполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Владеет основными понятиями о нефтегазоносном и угленосном бассейнах. Знает условия строения и развития наиболее типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Уверенно умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам. Может приводить примеры нефтегазоносных и угленосных бассейнов по геодинамической принадлежности с ошибками. Выполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Свободно владеет основными понятиями о нефтегазоносном и угленосном бассейнах. Знает условия строения и развития наиболее</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Уверенно умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам. Уверенно может приводить примеры нефтегазоносных и угленосных бассейнов по геодинамической принадлежности. Отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя. Выполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.</p>
<p><b>ПК.16</b> способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности строения и развития осадочных бассейнов; <b>УМЕТЬ:</b> выявлять закономерности процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления в осадочных бассейнах различных геодинамических обстановок; <b>ВЛАДЕТЬ:</b> физической картой мира.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам. Не знает условия строения и развития наиболее типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Не может приводить примеры нефтегазоносных и угленосных бассейнов по геодинамической принадлежности. Невыполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает условия строения и развития наиболее типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам, но допускает ошибки. Выполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает условия строения и развития наиболее типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Уверенно умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам. Может приводить примеры нефтегазоносных и угленосных бассейнов по геодинамической принадлежности с ошибками. Выполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает условия строения и развития наиболее типичных нефтегазоносных и угленосных бассейнов. Уверенно умеет классифицировать бассейны по типам, подтипам и классам. Уверенно может приводить примеры нефтегазоносных и</p>

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<b>Отлично</b> угленосных бассейнов по геодинамической принадлежности. Отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя. Выполнение в срок докладов по лабораторным занятиям.

## 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 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>Входной контроль ОПК.1</b>                      знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p>	<p>Нефтегазоносный бассейн - основной элемент нефтегазогеологического районирования  <b>Входное тестирование</b></p>	<p>Входной контроль обеспечивает проверку знаний следующих пройденных дисциплин: общая геология, литология, структурная геология и геокартирование, историческая геология, геофизика, геотектоника, геология и геохимия нефти и газа, учение о фациях и палеогеография, органическая геохимия.</p>
<p><b>ОПК.1</b>                      знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области  <b>ПК.16</b>                      способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)</p>	<p>Эволюционно - тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов. Тип переходных зон  <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знает суть нефтегазогеологического районирования. Умеет классифицировать нефтегазоносные бассейны до типов, подтипов, классов. Показывает границы нефтегазоносного бассейна и может назвать примеры нефтегазоносных бассейнов различных геодинамических обстановок.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.16</b>  способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)</p>	<p>Завершающая стадия.  Главная фаза газообразования.  Фантомные бассейны  <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знает при каких условиях появляется максимальное количество нефти. Умеет находить различия в процессах нефтегазообразования в карбонатных и глинистых нефтематеринских породах. Знает стадии катагенеза и факторы (температура, давление, тектоническое движение, геологическое время).</p>
<p><b>ОПК.1</b>  знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области  <b>ПК.16</b>  способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)</p>	<p>Классификация угленосных бассейнов  <b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знает условия образования и накопления углей, основные предпосылки углеобразования. Умеет выделять в угольной геологии таксонометрические единицы и классифицировать угленосные бассейны по характеру тектонических движений.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Нефтегазоносный бассейн - основной элемент нефтегазогеологического районирования

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

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

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

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знает основные понятия коллектор, ловушка, резервуар, месторождение и др.	10
Умеет пользоваться геологической, тектонической и физической картами мира	10

#### Эволюционно - тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов. Тип переходных зон

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

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



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

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Приводить примеры нефтегазоносных бассейнов различных геодинамических обстановок	15
Уметь классифицировать нефтегазоносные бассейны до типов, подтипов и классов	10
Владеть физической картой мира и показывать границы нефтегазоносных бассейнов	5

### **Завершающая стадия. Главная фаза газообразования. Фантомные бассейны**

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

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

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

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знать факторы катагенеза пород и органического вещества, уметь охарактеризовать каждый из них	10
Знать различия в процессах нефтегазообразования в карбонатных и глинистых нефтематеринских породах	10
Знать при каких условиях начинается главная фаза нефтеобразования	10

### **Классификация угленосных бассейнов**

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

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

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

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знать признаки геосинклинального типа угленосных бассейнов	10
Приводить примеры угленосных бассейнов мира	10
Знать признаки политипных угленосных бассейнов	10
Знать признаки платформенного типа угленосных бассейнов	10