

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра региональной и нефтегазовой геологии**

**Авторы-составители: Ожгибесов Владимир Петрович  
Болотов Григорий Брониславович  
Хопта Иван Сергеевич**

Рабочая программа дисциплины  
**ПАЛЕОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ**  
Код УМК 54762

Утверждено  
Протокол №7  
от «09» марта 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Наименование дисциплины**

Палеоструктурный анализ

## **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 и геохимия горючих ископаемых

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

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

**УК.1** Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

**Индикаторы**

**УК.1.1** Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников

**УК.2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

**Индикаторы**

**УК.2.1** Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

**УК.4** Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

**Индикаторы**

**УК.4.3** Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах

**ОПК.5** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем

**Индикаторы**

**ОПК.5.1** Решает в профессиональной деятельности стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем

**ПК.1** Способен под руководством участвовать в научных экспериментах и исследованиях 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 в области геологии

#### 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>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	0
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (5)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (8 триместр)

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

### **1. Введение в палеоструктурный анализ.**

Общая часть. Обзор основных методов исследования и их результатов. Основные задачи курса.

### **2. Введение в историческую геотектонику локальных структур.**

Классификация тектонических движений земной коры. Методы изучения вертикальных восходящих и нисходящих движений земной коры.

### **3. Метод мощностей.**

Обоснование и моделирование постулатов метода изучения мощности стратона. Построение серии карт мощностей стратонов.

### **4. Метод последовательного палеотектонического анализа.**

Теоретические основы последовательного палеотектонического анализа. Построение палеотектонических карт и профилей.

### **5. Стратиграфическая последовательность реперов - основа палеоструктурного анализа. Метод треугольников.**

«Метод треугольников», его достоинства и недостатки: метод «треугольников тектонических карт» и метод «треугольников профилей по границам стратонов».

### **6. Интерпретация карт мощности стратона как палеоструктурной карты подошвы на момент формирования осадков кровли стратона в геологическом прошлом.**

Анализ последовательной серии карт мощностей.

### **7. Иерархия стратиграфических подразделений в решении и интерпретации задач исторической геотектоники осадочного чехла.**

При формировании вопросов и ответов использовать всю цепочку в иерархии стратиграфических подразделений: система, отдел, ярус, горизонт.

Например: саранинский горизонт кунгурского яруса нижнего (приуральского) отдела пермской системы.

### **8. Историческая геотектоника и палеоструктурный анализ осадочного чехла в решении задач нефтегазовой геологии.**

При изменении структурного плана учитывать новое направление миграции углеводородов в природном резервуаре.

### **9. Построение карт и палеоструктурный анализ осадочного чехла в решении задач нефтегазовой геологии с учётом наличия в разрезе органогенных построек.**

По данным методического пособия составить серию палеоструктурных карт и карт мощности стратонов, предварительно начертив схему поплжения и соотношения реперов в вертикальном разрезе скважин.

### **10. Интерпретация содержания карт в компановке карт по "методу треугольников".**

Достоинства и недостатки метода. Составление объяснительной записки.

Интерпретация карт мощностей как палеоструктурных карт.

### **11. Интерпретация содержания построенных карт и составление объяснительной записки.**

Карты мощности, палеоструктурные карты.

### **12. Решение прикладных задач исторической геотектоники и нефтегазовой геологии.**

Обсуждение результатов работы. Зачёт.

Влияние изменений структурных планов.

## **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. Ожгибесов В. П. Геолого-стратиграфическая образовательная система. Электронные учебники:учеб.-метод. комплексы на DVD/В. П. Ожгибесов.-Пермь:ПГУ,2007.-1.
2. Цейслер В. М. Основы фациального анализа:учебное пособие для вузов по направлениям 650100 - "Прикладная геология" и 553200 - "Геология и разведка полезных ископаемых"/В. М. Цейслер.- Москва:Книжный дом "Университет",2009, ISBN 978-5-98227-515-8.-150.-Библиогр.: с. 131-133
3. Короновский Н. В.,Хаин В. Е.,Ясаманов Н. А. Историческая геология:учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология"/Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов.- Москва:Академия,2006, ISBN 5-7695-2715-3.-464.-Библиогр.: с. 447-454
4. Палеоструктурный анализ:Метод.рекоменд.для студентов геол.фак. (направление 511000-Геология)/Перм.ун-т;Сост.:В.П.Ожгибесов,В.М.Проворов.-Пермь,1999.-36.
5. Короновский Н. В.,Хаин В. Е.,Ясаманов Н. А. Историческая геология:учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология"/Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов.- Москва:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-4588-7.-464.-Библиогр.: с. 447-454
6. Ожгибесов В. П.Геолого-стратиграфическая образовательная система. Электронные учебники.учебно-методические комплексы на DVD и справочно-методический материал для студентов, аспирантов и преподавателей геологического факультета по курсам 2012 Вып. 5/В. П. Ожгибесов ; Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь,2012.-1

### Дополнительная:

1. Ожгибесов В. П. Методы фациального и формационного анализа в нефтегазовой геологии:учебные материалы по курсу/В. П. Ожгибесов.-Пермь:ПГНИУ,2012.-1.



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

**URL:** <http://www.psu.ru/editions/different/> (2017)/. Палеоструктурный анализ [Электронный ресурс]:

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

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

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

Образовательный процесс по дисциплине **Палеоструктурный анализ** 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**

Лекционные занятия. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Лабораторные занятия. Специализированная учебная аудитория "Геотектоники и фациального анализа". Состав оборудования, учебно-наглядных пособий представлен в Паспорте аудитории

Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением

Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской;

Аудитория для самостоятельной работы.

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный 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  
Палеоструктурный анализ**

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

**ОПК.5**

**Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.5.1</b> Решает в профессиональной деятельности стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем</p>	<p><b>ЗНАТЬ.</b> Методику создания геоинформационных проектов, ввода, редактирования и проектирования баз данных. <b>УМЕТЬ.</b> Проводить аналоговоцифровое преобразование картографических данных при создании проектов палеоструктурного анализа. <b>ВЛАДЕТЬ.</b> технологиями и инструментальными средствами преобразования данных палеоструктурного анализа.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает принципы работы информационных технологий и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области палеоструктурного анализа. Не умеет использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий. Не владеет навыками применения знаний в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации данных палеоструктурного анализа.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания принципов работы информационных технологий и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области палеоструктурного анализа. Демонстрирует частично сформированное умение использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий. Имеет представление о навыках применения знаний в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации данных палеоструктурного анализа.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов работы</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>информационных технологий и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области палеоструктурного анализа. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков применения знаний в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации данных палеоструктурного анализа.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные систематические знания принципов работы информационных технологий и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области палеоструктурного анализа. Сформированное использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий. Успешное и систематическое применение знаний в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации данных палеоструктурного анализа.</p>

### **ПК.1**

**Способен под руководством участвовать в научных экспериментах и исследованиях в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.1.2</b> Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования	<b>ЗНАТЬ.</b> Схемы анализа изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических знаний. <b>УМЕТЬ.</b> Создавать и	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основные принципы построения ГИС, их организацию и возможности; методы и источники получения пространственных данных. Не умеет</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	исследовать модели анализа изучаемых объектов. ВЛАДЕТЬ. Навыками практических знаний в области анализа геологических объектов, используя компьютерные технологии.	<p><b>Неудовлетворител</b> работать с базами атрибутивных и присоединенных данных. Не владеет навыками создания печатных макетов карт.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Общие, но не структурированные знания основных принципов построения ГИС, их организацию и возможности; методы и источники получения пространственных данных. Демонстрирует частично сформированное умение работать с базами атрибутивных и присоединенных данных. Имеет представление о навыках создания печатных макетов карт.</p> <p><b>Хорошо</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов построения ГИС, их организацию и возможности; методы и источники получения пространственных данных. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения работать с базами атрибутивных и присоединенных данных. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков создания печатных макетов карт.</p> <p><b>Отлично</b> Сформированные систематические знания основных принципов построения ГИС, их организацию и возможности; методы и источники получения пространственных данных. Сформированное использовать современные методы поиска, обработки и анализа информации с использованием информационно-коммуникационных технологий. Успешное и систематическое применение навыков создания печатных макетов карт.</p>

### УК.1

**Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.1.1	Знать методы поисков	<b>Неудовлетворител</b>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p>	<p>информации. Уметь производить критическую оценку надежности источников информации. Владеть опытом применения методов оценки информации в палеоструктурном анализе</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> Не знает методов поиска информации. Не умеет производить критическую оценку надежности источников информации. Не вполне владеет опытом применения методов оценки информации в палеоструктурном анализе. Не умеет учитывать новое направление миграции углеводородов в природном резервуаре при изменении структурного плана территории. Не знает ответов на дополнительные вопросы преподавателя</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Знать методы поисков информации. Уметь производить критическую оценку надежности источников информации. Не вполне владеть опытом применения методов оценки информации в палеоструктурном анализе. Не уметь учитывать новое направление миграции углеводородов в природном резервуаре при изменении структурного плана территории. Не знать ответов на дополнительные вопросы преподавателя</p> <p><b>Хорошо</b> Знать методы поисков информации. Уметь производить критическую оценку надежности источников информации. Не вполне владеет опытом применения методов оценки информации в палеоструктурном анализе. Умеет учитывать новое направление миграции углеводородов в природном резервуаре при изменении структурного плана территории. Затруднятся с ответами на дополнительные вопросы преподавателя</p> <p><b>Отлично</b> Знать методы поисков информации. Уметь производить критическую оценку надежности источников информации. Владеть опытом применения методов оценки информации в палеоструктурном анализе.</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Уметь учитывать новое направление миграции углеводородов в природном резервуаре при изменении структурного плана территории. Знать ответы на дополнительные вопросы преподавателя</p>

## УК.2

**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>Уметь формулировать задачи. Владеть навыками формулирования задач исходя из поставленной цели. Знать методы и приемы формулировки задач</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не умеет формулировать задачи. Не владеет навыками формулирования задач исходя из поставленной цели. Знает методы и приемы формулировки задач. Не отвечает на вопросы преподавателя</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Умеет формулировать задачи. Не владеет навыками формулирования задач исходя из поставленной цели. Знает методы и приемы формулировки задач. Не отвечает на вопросы преподавателя</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет формулировать задачи. Владеет навыками формулирования задач исходя из поставленной цели. Знает методы и приемы формулировки задач. Не уверенно отвечает на вопросы преподавателя</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет формулировать задачи. Владеет навыками формулирования задач исходя из поставленной цели. Знает методы и приемы формулировки задач. Уверенно отвечает на вопросы преподавателя</p>

#### УК.4

#### Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	Уметь представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах. Владеть навыками написания рефератов на заданную тему. Знать методы представления результатов деятельности в форме презентаций	<b>Неудовлетворител</b> Не умеет представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах. Не владеет навыками написания рефератов на заданную тему. Не знает методы представления результатов деятельности в форме презентаций Не умеет ответить на вопросы преподавателя и обучающихся <b>Удовлетворительн</b> Уметь представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах. Не вполне владеть навыками написания рефератов на заданную тему. Не знает методы представления результатов деятельности в форме презентаций Не умеет ответить на вопросы преподавателя и обучающихся <b>Хорошо</b> Уметь представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах. Не вполне владеть навыками написания рефератов на заданную тему. Знать методы представления результатов деятельности в форме презентаций Не всегда умеет ответить на вопросы преподавателя и обучающихся <b>Отлично</b> Уметь представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах. Владеть навыками написания рефератов на заданную тему. Знать методы представления результатов деятельности в форме презентаций Уметь ответить на вопросы преподавателя и обучающихся



## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**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
<b>ПК.1.2</b> Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии <b>ОПК.5.1</b> Решает в профессиональной деятельности стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	5. Стратиграфическая последовательность реперов - основа палеоструктурного анализа. Метод треугольников. <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	ЗНАТЬ метод мощностей для анализа вертикальных движений поверхности земной коры. УМЕТЬ строить вертикальный стратиграфического разреза, на котором указано соотношение реперов для построения карт. ВЛАДЕТЬ техникой описания строения вертикального разреза с использованием стратиграфических шкал.

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>УК.1.1</b> Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <p><b>ПК.1.2</b> Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p> <p><b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p> <p><b>ОПК.5.1</b> Решает в профессиональной деятельности стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем</p>	<p>8. Историческая геотектоника и палеоструктурный анализ осадочного чехла в решении задач нефтегазовой геологии.</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>ЗНАТЬ анализ развития структурных форм. УМЕТЬ строить палеотектонические и палеоструктурно-геологические карты.</p> <p>ВЛАДЕТЬ методикой построения треугольников, палеотектонических и палеоструктурно-геологических карт.</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>УК.1.1</b> Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <p><b>ПК.1.2</b> Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p> <p><b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p> <p><b>ОПК.5.1</b> Решает в профессиональной деятельности стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем</p>	<p>10. Интерпретация содержания карт в компановке карт по "методу треугольников". Достоинства и недостатки метода. Составление объяснительной записки.</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>ЗНАТЬ метод мощностей для анализа вертикальных движений поверхности земной коры. УМЕТЬ строить вертикальный стратиграфического разреза, на котором указано соотношение реперов для построения карт. ВЛАДЕТЬ техникой описания строения вертикального разреза с использованием стратиграфических шкал.</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>УК.1.1</b> Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <p><b>ПК.1.2</b> Создает и исследует модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p> <p><b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p> <p><b>ОПК.5.1</b> Решает в профессиональной деятельности стандартные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем</p>	<p>11. Интерпретация содержания построенных карт и составление объяснительной записки.</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>ЗНАТЬ методику построения и различных способов интерпретации структурных карт и карт мощности стратонов. УМЕТЬ анализировать карты мощности как палеоструктурные карты.</p> <p>ВЛАДЕТЬ методикой представления карт мощности и структурных карты по методу треугольников.</p>
<p><b>УК.1.1</b> Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p> <p><b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>	<p>12. Решение прикладных задач исторической геотектоники и нефтегазовой геологии. Обсуждение результатов работы. Зачёт.</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>ЗНАТЬ последовательность палеотектонического анализа маркирующих горизонтов на локальной площади. УМЕТЬ интерпретировать карты мощности стратона как палеоструктурные карты его подошвы на момент формирования кровли стратиграфического подразделения.</p> <p>ВЛАДЕТЬ методикой интерпретации палеоструктурных карт для решения задач нефтегазовой геологии.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### 5. Стратиграфическая последовательность реперов - основа палеоструктурного анализа. Метод треугольников.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**  
 Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знает возможности метода мощностей для палеоструктурного анализа локального поднятия. Умеет формулировать задачи, решаемые методами палеоструктурного анализа, но допускает неточности в интерпретации карт, построенных методом треугольников.	10
Свободно владеет терминологией при одновременном использовании стратиграфической и геохронологической шкал при решении задач исторической геотектоники. Умеет формулировать задачи, решаемые методами палеоструктурного анализа при интерпретации карт, построенных методом треугольников. Может оценить значение этих работ для геологии нефти и газа.	10

**8. Историческая геотектоника и палеоструктурный анализ осадочного чехла в решении задач нефтегазовой геологии.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**  
 Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Владеет методикой построения треугольников, знает ее достоинства и недостатки, различает методики построения метода треугольников построения тектонических карт и метода треугольников профилей по границам стратонов.	10
Знает анализ развития структурных форм по палеоструктурным картам изохронных поверхностей осадконакопления в геологическом прошлом. Умеет строить палеотектонические и палеоструктурно-геологические карты, знает их методику построения.	10

**10. Интерпретация содержания карт в компоновке карт по "методу треугольников". Достоинства и недостатки метода. Составление объяснительной записки.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**  
 Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Свободно владеет терминологией при одновременном использовании стратиграфической и геохронологической шкал при решении задач исторической геотектоники. Умеет формулировать задачи, решаемые методами палеоструктурного анализа при интерпретации карт, построенных методом треугольников. Может оценить значение этих работ для геологии нефти и газа.	10
Знает возможности метода мощностей для палеоструктурного анализа локального поднятия. Умеет формулировать задачи, решаемые методами палеоструктурного анализа, но допускает неточности в интерпретации карт, построенных методом треугольников.	10

## **11. Интерпретация содержания построенных карт и составление объяснительной записки.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Свободно владеет терминологией при одновременном использовании стратиграфической и геохронологической шкал при решении задач исторической геотектоники. Может оценить значение этих работ для геологии нефти и газа. Умеет в объяснительной записке сформулировать результаты решения задач палеоструктурного анализа.	10
Знает возможности метода мощностей для палеоструктурного анализа локального поднятия. Умеет формулировать задачи, решаемые методами палеоструктурного анализа. Умеет в объяснительной записке сформулировать результаты решения задач палеоструктурного анализа.	10

## **12. Решение прикладных задач исторической геотектоники и нефтегазовой геологии.**

### **Обсуждение результатов работы. Зачёт.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Умеет использовать совместно стратиграфическую и геохронологическую шкалы при анализе изменения структурно плана реперных поверхностей. Умеет применять данные палеоструктурного анализа для решения прикладных задач нефтегазовой геологии.	10
Знает способы компоновки карт мощности стратонов и палеоструктурных карт для последовательного тектонического анализа развития локальных структур.	10