

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра региональной и нефтегазовой геологии

Авторы-составители: **Болотов Григорий Брониславович**

Рабочая программа дисциплины

ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ

Код УМК 95493

Утверждено
Протокол №7
от «18» марта 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Литолого-фациальный анализ в нефтегазовой геологии

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную 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 **Литолого-фациальный анализ в нефтегазовой геологии** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.01 Геология (направленность : Геология и геохимия горючих ископаемых)

ПК.17 способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций

ПК.6 готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации

ПК.8 способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.03.01 Геология (направленность: Геология и геохимия горючих ископаемых)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	10
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (10 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Введение

Введение в курс.
Структура курса
Точки контроля
Литература

Основные понятия. Классификации

Изучение основных терминов и понятий курса
Классификации групп фаций, генетических типов континентальных отложений, морских фаций
Классификации терригенных и карбонатных пород-коллекторов

Генетические типы континентальных отложений

Характеристика генетических типов континентальных отложений.
Диагностические признаки каждого генетического типа.
Реперные и не реперные генетические типы
Рефераты и доклады по разделу

Морские фациальные типы

Биономические зоны
Характеристика фациальных типов морских отложений по классификации Крашенинникова.
Диагностические признаки.
Реперные и не реперные фациальные типы
Переходные фациальные типы.

Рефераты и доклады по разделу

Коллекторские свойства терригенных и карбонатных отложений

Классификационные признаки пород-коллекторов (условия аккумуляции и фильтрации флюидов;
- величина открытой или эффективной пористости и величина проницаемости;
- характер проницаемости; - генезис и тип пород).
Простые (поровые и трещинные) и сложные (смешанные) типы коллекторов (трещинно-поровые и порово-трещинные).
Классификации Теодоровича, Авдусина, Цветкова, Ханина, Конюхова и др.

Фациальные законы

Фациальные законы
Тектоника и фациальные законы.
Исключения для фациальных законов

Литолого-фациальный анализ

Особенности литолого-фациального анализа формы залегания фаций
Особенности литолого-фациального анализа вещественного состава отложений
Особенности литолого-фациального анализа текстуры и структуры пород

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. 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
2. Ожгибесов В. П. Историческая геология с основами палеонтологии. Палеонтология. Лабораторный журнал: учебник/В. П. Ожгибесов.-Пермь, 2019.-47.-Библиогр.: с. 43
3. Ожгибесов В. П. Фациальный и формационный анализ в нефтегазовой геологии: учебные материалы по курсу : учебно-методический комплекс для ЕТИС и студентов/В. П. Ожгибесов.- Пермь: ПГНИУ, 2012.-1.
4. Копылов И. С. Геоэкология, гидрогеология и инженерная геология Пермского края: монография/И. С. Копылов.-Пермь: ПГНИУ, 2021, ISBN 978-5-7944-3594-8.-501. <https://elis.psu.ru/node/642309>
5. Ожгибесов В. П. Историческая геология с основами палеонтологии. Палеонтология. Лабораторный журнал: учеб.-метод. пособие/В. П. Ожгибесов.-Пермь: ПГНИУ, 2019.-46.-Библиогр.: с. 43 <https://elis.psu.ru/node/611045>
6. Ожгибесов В. П. Методы фациального и формационного анализа в нефтегазовой геологии: учебные материалы по курсу/В. П. Ожгибесов.-Пермь: ПГНИУ, 2012.-1.
7. Ожгибесов В. П. Палеоструктурный анализ: учебник/В. П. Ожгибесов.-Пермь, 2019.-44.

Дополнительная:

1. Курбацкая Ф. А. Формационный анализ осадочных пород: учебное пособие к лабораторным занятиям по спецкурсам "Формационный анализ осадочных пород" и "Геология формаций"/Ф. А. Курбацкая.- Пермь, 2007, ISBN 5-7944-0952-5.-63.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://bygeo.ru> Лукашов О.В. Учение о фациях с основами палеогеографии.

<http://www.ogbus.ru> Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело»

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

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

<https://www.vsegei.ru> Сайт ВСЕГЕИ

<https://www.vsegei.ru> Сайт ВСЕГЕИ

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

Образовательный процесс по дисциплине **Литолого-фациальный анализ в нефтегазовой геологии** 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 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

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

Для проведения лабораторных работ, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима специализированная учебная аудитория исторической геологии. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий определен в паспорте учебной аудитории:

Аудитория для самостоятельной работы. Компьютерная техника с доступом к глобальным сетям интернет, Научная библиотека 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
Литолого-фациальный анализ в нефтегазовой геологии**

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

ПК.6

готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.6 готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p>	<p>ВЛАДЕТЬ навыками проведения геологических наблюдений ЗНАТЬ основы организации документирования на объекте изучения УМЕТЬ применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Обучающийся не обладает навыками проведения геологических наблюдений Обучающийся не владеет методикой макроописания осадочных пород Не знаком с современными методами сбора, обработки, анализа и обобщения геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Обучающийся обладает недостаточными навыками проведения геологических наблюдений Обучающийся плохо владеет методикой макроописания осадочных пород Не знаком с некоторыми современными методами сбора, обработки, анализа и обобщения геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Обучающийся обладает навыками проведения геологических наблюдений Владеет методикой макроописания осадочных пород Знаком с основными современными методами сбора, обработки, анализа и обобщения геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>эколого-геологической информации Не вполне уверенно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Обучающийся обладает навыками проведения геологических наблюдений Владеет методикой макроописания осадочных пород Знаком с основными современными методами сбора, обработки, анализа и обобщения геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации Уверенно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя</p>

ПК.17

способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.17 способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций</p>	<p>УМЕТЬ интерпретировать геологическую информацию ВЛАДЕТЬ навыками в составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, ЗНАТЬ порядок подготовки публикаций по профилю выбранной специальности</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Обучающийся не знает основных методов интерпретации геологической информации Не владеет навыками написания реферата на заданную тему Обучающийся не уверенно отвечает на основные вопросы Не отвечает на дополнительные вопросы</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Обучающийся не знает основных методов интерпретации геологической информации Не вполне владеет навыками написания реферата на заданную тему Обучающийся не уверенно отвечает на основные вопросы Обучающийся не уверенно отвечает на дополнительные вопросы</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Обучающийся знает основные методы</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>интерпретации геологической информации Владеет навыками написания реферата на заданную тему Обучающийся уверенно отвечает на основные вопросы Обучающийся не уверенно отвечает на дополнительные вопросы</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Обучающийся знает основные методы интерпретации геологической информации Владеет навыками написания реферата на заданную тему Обучающийся уверенно отвечает на основные вопросы Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы</p>

ПК.8

способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.8 способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p>	<p>ВЛАДЕТЬ методами сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой и полевой геологической информации ЗНАТЬ особенности использования геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации УМЕТЬ применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой и полевой геологической информации</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Реферат не соответствует требованиям: -недостаточно подробно охарактеризованы диагностические признаки генетического типа; - не достаточно мотивирован вывод о том, относится ли рассматриваемый генетический тип к реперному или не реперному; - обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы студентов и преподавателя Доклад сделан на низком уровне</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Реферат соответствует требованиям: -недостаточно подробно охарактеризованы диагностические признаки генетического типа; - вывод о том, относится ли рассматриваемый генетический тип к реперному или не реперному типу не</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>достаточно мотивирован; - обучающийся не уверенно отвечает на дополнительные вопросы студентов и преподавателя Доклад сделан на недостаточно высоком уровне</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Реферат соответствует требованиям: - достаточно подробно охарактеризованы диагностические признаки генетического типа; - вывод о том, относится ли рассматриваемый генетический тип к реперному или не реперному типу достаточно мотивирован; - обучающийся не отвечает на все дополнительные вопросы студентов и преподавателя Доклад сделан на достаточно высоком уровне</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Реферат соответствует требованиям: - достаточно подробно охарактеризованы диагностические признаки генетического типа; - вывод о том, относится ли рассматриваемый генетический тип к реперному или не реперному типу достаточно мотивирован; - обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы студентов и преподавателя Доклад сделан на достаточно высоком уровне</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС 2019

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

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

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.8 способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации ПК.17 способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Морские фациальные типы Защищаемое контрольное мероприятие	Знать диагностические признаки фациальных и генетических типов отложений. Владеть навыками выделения реперных и не реперных фациальных и генетических типов отложений. Уметь отвечать на дополнительные вопросы

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.6 готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p> <p>ПК.8 способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p> <p>ПК.17 способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций</p>	<p>Фациальные законы</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Владеть навыками выделения фациальных (генетических) типов опорного разреза. Знать биономический и фациальный анализы. Уметь уточнять стратиграфические подразделения</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.6 готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p> <p>ПК.8 способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p> <p>ПК.17 способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций</p>	<p>Литолого-фациальный анализ</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать пройденный материал Владеть навыками ответов на вопросы по курсу</p> <p>Уметь доказывать свою точку зрения</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Морские фациальные типы

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

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

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

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Уметь сделать презентацию доклада с помощью Power Point на одну из тем раздела	10

морские фациальные типы	
Владеть навыками ответа на вопросы по теме реферата. Уметь ответить на дополнительные вопросы по теме реферата.	10
Знать принципы подготовки доклада. Уметь сделать презентацию доклада на одну из тем раздела морские фациальные типы. Владеть навыками использования Power Point.	10

Фациальные законы

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

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

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

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Уметь уточнить стратиграфические подразделения опорного разреза. Владеть Стратиграфическим Кодексом.	10
Владеть навыками выделения фациальных (генетических) типов.	10
Знать принципы применения биомического и фациального анализов при изучении отложений опорного разреза. Уметь расчлнить "контрольный" опорный разрез.	10

Литолого-фациальный анализ

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знать правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя	20
Знать правильные ответы на вопросы преподавателя по УКМ 4	20