

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра минералогии и петрографии

**Авторы-составители: Павлова Евгения Олеговна
Илалтдинов Ильдар Ягфарович**

Рабочая программа дисциплины

ЛИТОЛОГИЯ

Код УМК 64237

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

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Литология

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

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

05.03.01 Геология (направленность : Геология)

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

Индикаторы

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

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.03.01 Геология (направленность: Геология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	7,8
Объем дисциплины (з.е.)	5
Объем дисциплины (ак.час.)	180
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	70
Проведение лекционных занятий	42
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	110
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (4)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (7 триместр) Экзамен (8 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Литология. Первый семестр

Введение. Краткая история развития литологии. Методы исследования осадочных пород.

Литология как наука об осадочных породах. История возникновения и развития литологии. Основные направления развития современной литологии и ее задачи. Вклад отечественных ученых в развитие литологии. Связь литологии с другими науками. Полезные ископаемые, связанные с осадочными породами. Методы исследования осадочных пород.

Особенности состава, строения и происхождения осадочных пород. Классификация осадочных пород.

Понятие осадочная горная порода. Структуры осадочных горных пород, как один из важнейших показателей способа породообразования. Текстуры осадочных горных пород: внутрислоевые и поверхности слоя (напластования). Распространенность осадочных горных пород в стратисфере. Исходный материал и движущие силы осадочного процесса породообразования для формирования осадочной оболочки Земли стратисферы. Особенности химического и минерального состава осадочных горных пород. Аутигенные и аллотигенные компоненты в составе осадочных пород. твенные, структурные. Общие принципы классификации осадочных горных пород.

Стадии образования осадочных пород.

Понятие литогенеза. Факторы, влияющие на литогенез: тектоника, климат. Роль жизни и органического вещества в осадочном процессе. Литогенез, основы теории литогенеза. Стадии литогенеза. Химическое и физическое выветривание. Способы переноса и отложения осадочного материала (обломочного, коллоидного, растворенного, биогенная миграция). Диагенез, влияние окислительно-восстановительных условий и рН среды на диагенетические процессы. Катагенез, его основные факторы. Катагенетические изменения минерального состава и структурных особенностей пород и изменение органического вещества.

Основные факторы и условия образования осадочных толщ. Типы литогенеза.

Основные факторы образования осадочных пород: тектоника, рельеф, климат. Палеоклимат и типы литогенеза. Характерные комплексы отложений каждого типа литогенеза (гумидного, аридного, нивального).

Вещественный состав и генезис осадочных пород (оксидные, солевые, органические образования).

Химический и минеральный состав осадочных пород. Систематика. Условия образования.

Лабораторное изучение осадочных пород.

Кремневые породы.

Кремневые породы. Характеристика минерального состава, структур, текстур и условий образования опаловых и халцедоновых разновидностей.

Алюминиевые породы.

Алюминиевые породы: бокситы и латериты, характеристика минерального и вещественного состава, структур, текстур и условий образования

Железные породы.

Железные породы: джеспилиты (железистые кварциты), бурые железняки, сидеритовые породы, силикатные шамозитовые породы характеристика минерального и вещественного состава, структур, текстур и условий образования.

Марганцевые породы.

Окисные и карбонатные марганцевые породы характеристика минерального и вещественного состава, структур, текстур и условий образования.

Классификация карбонатных пород.

Классификация карбонатных пород в российской геологической литературе. Классификация известковых пород в англоязычной литературе по Р. Фолку и Р.Х. Данхэму (1962).

Карбонатные породы

Характеристика породообразующих компонентов, структур, текстур, условий образования известняков. Характеристика особенностей состава, структур, текстур, условий образования доломитов, мела и мергеля. Макроскопическое описание горных пород.

Соляные породы.

Характеристика минерального и вещественного состава, структур, текстур и условий образования гипсовых, ангидритовых пород, каменной соли и сильвинита.

Фосфатные породы.

Характеристика минерального и вещественного состава, структур, текстур и условий залегания фосфоритов. Гипотезы образования фосфоритов А.В. Казакова и В.Н. Холодова.

Прочие осадочные породы (медистые, вулканогенно-осадочные).

Принципы классификации медистых, вулканогенно-осадочных пород составу, свойствам и условиям образования.

Литология.Второй семестр

Вещественный состав и генезис осадочных пород (силикатные образования).

Химический и минеральный состав осадочных пород. Систематика. Условия образования.

Периодичность и эволюция осадконакопления.

Периодичность осадконакопления. Понятия цикличность, периодичность ритмичность осадочного процесса породообразования.

Эволюция осадочного процесса и его взаимосвязь с эволюцией атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы.

Фации и формации осадочных толщ.

Характеристика понятий фация и формация. Примеры фаций, особенности состава и строения формаций платформенных и складчатых областей. Формационный и литогеохимический анализ. Осадочные формации, их классификация. Значение изучения осадочных формаций.

Осадочные бассейны.

Основы строения и состава осадочных бассейнов, геохимическая классификация, закономерностей их размещения, связанные с ними полезные ископаемые

Лабораторное изучение осадочных пород

Лабораторные методы: вещественный анализ (петрографический, минералогический, геохимический) и способы его реализации (визуальный, микроскопический, химический, термический, спектральный, рентгеноструктурный, электронно-микроскопический и т.д.); гранулометрический и орфометрический анализ обломочного материала (коэффициенты окатанности и формы - уплощенности, изометричности,

асимметрии); анализ пространственной ориентировки обломочного материала.

Каустобиолиты.

Принципы классификации каустобиолитов по составу, свойствам и условиям образования. Характеристика состава, свойств и условий образования торфа, ископаемых углей, горючих сланцев, нефти, твердых битумов. Гипотезы образования нефти.

Обломочные породы.

Принципы классификации обломочных пород: размер и форма обломков, состав. Характеристика обломочных структур. Особенности структур, состава, условий образования, наименования грубообломочных, песчаных, алевритовых горных пород.

Глиняные породы.

Принципы классификации глинистых пород: свойства, генезис и минеральный состав. Генезис глинистых пород и различие по физическим свойствам: глинистые илы, глины, уплотненные глины, аргиллиты. Характеристика каолинитовых, монтмориллонитовых, гидрослюдистых и полиминеральных глин (физические свойства, условия образования, минеральный состав).

Современные аспекты и актуальные задачи исследования осадочных толщ.

Вводные замечания: методологический аспект, характеристика сравнительно-литологического метода. Генетический анализ. Принципы литолого-фациального анализа. Принципы стадийного анализа постседиментационных преобразований. Общие представления о генетическом формационном анализе осадочных комплексов.

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. Япаскурт О. В. Литология:учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология"/О. В. Япаскурт.-Москва:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-4685-3.-336.-Библиогр.: с. 319-327
2. Осовецкий Б. М.,Молоштанова Н. Е. Литология (классификация, методы исследования, описание осадочных пород):учебное пособие для студентов геологического факультета, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Геология" и специальности "Прикладная геология"/Б. М. Осовецкий, Н. Е. Молоштанова.-Пермь,2013.-1. <http://k.psu.ru/library/node/183790>
3. Маслов А. В.,Алексеев В. П. Осадочные формации и осадочные бассейны:учебное пособие/А. В. Маслов, В. П. Алексеев.-Екатеринбург:Издательство УГГГА,2003.-203.-Указ. осадочных бассейнов, крат. характеристика которых имеется в дан. работе: с. 201. - Предм. указ.: с. 199-200. - Библиогр. в конце частей

Дополнительная:

1. Ежова, А. В. Литология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. В. Ежова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 101 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08445-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433929>
2. Стерленко, З. В. Литология : учебное пособие / З. В. Стерленко, К. В. Уманжинова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/66047.html>

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

Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультации:

Коллекционная лаборатория по петрографии и литологии. Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

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

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Коллекционная лаборатория по петрографии и литологии. 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
Литология**

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

ОПК.3

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>знать основные типы, виды и стадии литогенеза, знать широкое разнообразие структур и текстур осадочных горных пород, а также механизмы их формирования и развития. уметь определять широкий спектр осадочных горных пород, уметь правильно и исчерпывающе описывать их, а также выполнять различную литологическую документацию, как камеральную, так и полевую. владеть терминологией и применять её.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>не знает основных процессов литогенеза не умеет определять осадочные породы, не способен их описывать не владеет терминологией</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>знает основные типы, виды и стадии литогенеза, знает основные структуры и текстуры осадочных горных пород умеет определять основные типы осадочных горных пород, умеет правильно описывать их. владеет терминологией и умеет ее применять.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>знает основные типы, виды и стадии литогенеза, знает основные структуры и текстуры осадочных горных пород, а также механизмы их формирования и развития. умеет определять широкий спектр осадочных горных пород, умеет правильно и исчерпывающе описывать их владеет терминологией и умеет ее применять. допускаются некоторые ошибки</p> <p align="center">Отлично</p> <p>знает основные типы, виды и стадии литогенеза, знает широкое разнообразие структур и текстур осадочных горных пород, а также механизмы их формирования и развития. умеет определять широкий спектр осадочных горных пород, умеет правильно и исчерпывающе описывать их, а также способен выполнять различную литологическую документацию, как</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично камеральную, так и полевую. владеет терминологией и умеет ее применять.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС 2019

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
Входной контроль	Введение. Краткая история развития литологии. Методы исследования осадочных пород. Входное тестирование	Проверка остаточных знаний по изученным дисциплинам.
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности	Вещественный состав и генезис осадочных пород (оксидные, солевые, органические образования). Письменное контрольное мероприятие	Проверка знаний по вещественному составу и генезису осадочных пород.
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности	Контрольная работа Письменное контрольное мероприятие	Описание 4 образцов осадочных горных пород.
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности	Контрольная работа Итоговое контрольное мероприятие	Описание 4 образцов горных пород.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение. Краткая история развития литологии. Методы исследования осадочных пород.

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

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

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

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Пять правильных ответов в задании.	10
Четыре правильных ответа в задании.	8
Три правильных ответа в задании.	6
Два правильных ответа в задании.	4
Один правильный ответ в задании.	2
Правильные ответы в задании отсутствуют.	1

Вещественный состав и генезис осадочных пород (оксидные, солевые, органические образования).

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
Десять правильных ответов в тесте.	40
Девять правильных ответов в тесте.	36
Восемь правильных ответов в тесте.	32
Семь правильных ответов в тесте.	28
Шесть правильных ответов в тесте.	24
Пять правильных ответов в тесте.	20
Четыре правильных ответа в тесте.	16
Три правильных ответа в тесте.	12
Два правильных ответа в тесте.	8
Один правильный ответ в тесте.	4
Правильные ответы в тесте отсутствуют.	1

Контрольная работа

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
Все 4 образца описаны правильно.	30
Три образца описаны правильно.	22.5
Два образца описаны правильно.	15

Один образец описан правильно.	7.5
Образцы не описаны.	1

Контрольная работа

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
Все 4 образца описаны правильно.	30
Три образца описаны правильно.	22.5
Два образца описаны правильно.	15
Один образец описан правильно.	7.5
Образцы не описаны.	1

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
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности	Осадочные бассейны. Письменное контрольное мероприятие	Проверка теоретических знаний.
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности	Контрольная работа. Письменное контрольное мероприятие	Описание 4 образцов горных пород.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности	Современные аспекты и актуальные задачи исследования осадочных толщ. Итоговое контрольное мероприятие	Проверка теоретических знаний.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Осадочные бассейны.

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
Десять правильных ответов в тесте.	30
Девять правильных ответов в тесте.	27
Восемь правильных ответов в тесте.	24
Семь правильных ответов в тесте.	21
Шесть правильных ответов в тесте.	18
Пять правильных ответов в тесте.	15
Четыре правильных ответа в тесте.	12
Три правильных ответа в тесте.	9
Два правильных ответа в тесте.	6
Один правильный ответ в тесте.	3
Правильные ответы в тесте отсутствуют.	1

Контрольная работа.

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
Все 4 образца описаны правильно.	30
Три образца описаны правильно.	22.5
Два образца описаны правильно.	15
Один образец описан правильно.	7.5
Образцы не описаны.	1

Современные аспекты и актуальные задачи исследования осадочных толщ.

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
Десять правильных ответов в тесте.	40
Девять правильных ответов в тесте.	36
Восемь правильных ответов в тесте.	32
Семь правильных ответов в тесте.	28
Шесть правильных ответов в тесте.	24
Пять правильных ответов в тесте.	20
Четыре правильных ответа в тесте.	16
Три правильных ответа в тесте.	12
Два правильных ответа в тесте.	8
Один правильный ответ в тесте.	4
Правильные ответы в тесте отсутствуют.	1