

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра инженерной геологии и охраны недр

**Авторы-составители: Ковалёва Татьяна Геннадьевна
Середин Валерий Викторович**

Рабочая программа дисциплины
РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ
Код УМК 90936

Утверждено
Протокол №11
от «22» июня 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Региональная инженерная геология

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 Гидрогеология и инженерная геология

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Региональная инженерная геология** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.01 Геология (направленность : Гидрогеология и инженерная 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

ПК.3 Способен участвовать в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности

Индикаторы

ПК.3.2 Проводит анализ карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.03.01 Геология (направленность: Гидрогеология и инженерная геология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	11
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	14
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (11 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Региональная инженерная геология

Региональная инженерная геология - это фундаментальный раздел инженерной геологии, изучающий структурно-пространственную организацию и эволюцию геологической среды, состав, состояние и свойства слагающих ее компонентов, их взаимодействие и изменчивость в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Введение в региональную инженерную геологию

Региональная инженерная геология, ее предмет и задачи. Место региональной инженерной геологии в системе естественно-научных, геологических и собственно инженерно-геологических дисциплин. Региональные инженерно-геологические исследования как основа планирования хозяйственного освоения территории. Основные этапы становления региональной инженерной геологии. Факторы, определяющие инженерно-геологические условия территории. Региональные и зональные факторы формирования инженерно-геологических условий. Изменение инженерно-геологических условий под воздействием природных факторов и деятельности человека.

Учение о формациях и его роль в региональной инженерной геологии

Учение о формациях и его значение в региональной инженерной геологии. Роль тектонических процессов в формировании физико-механических свойств горных пород. Влияние тектонических и палеогеографических условий на формирование свойств пород. Классификация формаций в инженерно-геологических целях. Инженерно-геологические особенности основных групп формаций. Литологические типы осадочных формаций; их краткая характеристика. Типы магматических и метаморфических формаций; их краткая характеристика. Парагенетические комплексы более высоких рангов. Общие и региональные инженерно-геологические классификации геологических тел.

Роль геотектоники в формировании инженерно-геологических условий

Роль геотектоники в формировании инженерно-геологических условий территории. Геолого-структурное районирование территории Российской Федерации и его инженерно-геологическое значение. Инженерно-геологические особенности щитов, молодых платформ, структур осадочного чехла древних платформ, горно-складчатых областей. Значение возраста платформ и геосинклинальных областей в проявлении и размещении региональных факторов формирования инженерно-геологических условий территорий. Учет и анализ новейших тектонических движений в региональной инженерной геологии. Связь геотектоники с сейсмичностью, рельефом, современными экзодинамическими процессами.

Геоморфология, как фактор инженерно-геологических условий

Геоморфологические условия как фактор инженерно-геологических условий. Инженерно-геологическая типизация геоморфологических элементов. Связь новейших отложений с рельефом, его генезисом, историей развития и их инженерно-геологическое значение.

Гидрогеологические условия, как фактор инженерно-геологических условий

Подземные воды и их роль в формировании инженерно-геологических условий. Региональные закономерности формирования и распространения подземных вод. Принципы гидрогеологического районирования. Инженерно-геологическое значение региональных характеристик подземных вод.

Геокриологические условия, как фактор инженерно-геологических условий

Геокриологическая (мерзлотная) обстановка как фактор формирования инженерно-геологических условий. История развития многолетнемерзлых толщ и ее влияние на становление инженерно-геологических условий. Специфика инженерно-геологических условий криолитозоны.

Широтная зональность и высотная поясность геокриологической обстановки.

Геологические процессы, как фактор инженерно-геологических условий

Современные геологические процессы как фактор развития инженерно-геологических условий. Их роль в изменении инженерно-геологических условий в процессе функционирования природно-технических систем. Комплексы современных геологических процессов, свойственные различным крупным геолого-структурным и геоморфологическим элементам и различным климатическим поясам Земли.

Зональные факторы формирования и зональность инженерно-геологических условий. Современная ландшафтно-климатическая зональность и ее инженерно-геологическое значение. Проявление зональности в формировании состава, состояния и свойств новейших отложений, закономерностях их распространения; зональность грунтовых вод и комплексов экзодинамических процессов.

Основы инженерно-геологического районирования

Принципы, признаки, типы, виды, логические варианты и системы инженерно-геологического районирования. Таксономическая система территориальных единиц районирования.

Инженерно-геологическая типизация и инженерно-геологическое районирование. Научное и практическое значение районирования. Схема инженерно-геологического районирования Российской Федерации.

Основы инженерно-геологического картографирования

История и состояние геологического картографирования. Специализированное геологическое картографирование (гидрогеологическое и эколого-геологическое). Инженерно-геологическое картографирование.

Особенности инженерно-геологических условий регионов Российской Федерации

Инженерно-геологическая характеристика регионов РФ: Восточно-Европейская, Сибирская платформы, Западно-Сибирская плита, Урало-Новоземельская, Алтае-Саянская горно-складчатая системы, Альпийская складчатость, Тихоокеанская геосинклинальная зона.

Границы региона, экономико-географическая характеристика и перспективы экономического развития.

Особенности геологического развития территории в архей-протерозое, палеозое, мезозое и раннем кайнозое, позднем кайнозое (антропогене), повлиявшие на ее инженерно-геологический облик.

Инженерно-геологическая характеристика главнейших формаций и геолого-генетических комплексов.

Современная ландшафтно-климатическая зональность и ее влияние на инженерно-геологические условия. Ее связь с геологической историей и современной климатической обстановкой.

Подземные воды. Закономерности их распространения, состава, агрессивность, влияние на осуществление инженерно-геологических мероприятий.

Геологические процессы (многолетнее и сезонное промерзание, оползни, карст, эрозия и др.), закономерности их развития и распространения.

Опыт строительства гидротехнических, промышленных, гражданских и других сооружений.

Характерные приметы.

Влияние инженерной деятельности человека на природную обстановку. Проблемы рационального использования и охраны геологической среды.

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. Коноплев А. В., Ковалёва Т. Г. Региональная инженерная геология: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Геология"/А. В. Коноплев, Т. Г. Ковалёва.- Пермь: ПГНИУ, 2016, ISBN 978-5-7944-2833-9.-1.-Библиогр.: с. 191 <https://elis.psu.ru/node/395987>
2. Ипатов, П. П. Общая инженерная геология : учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 365 с. — ISBN 978-5-4387-0058-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].1 <http://www.iprbookshop.ru/34687>
3. Ткачева, М. В. Инженерная геология : методические рекомендации / М. В. Ткачева. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/46455.html>

Дополнительная:

1. Ипатов, П. П. Инженерная геология городов : учебное пособие / П. П. Ипатов. — Томск : Томский политехнический университет, 2010. — 252 с. — ISBN 978-5-98298-607-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/34665>
2. Инженерная геология СССР. Урал, Таймыр и Казахская складчатая страна/ред.: И. А. Печеркин, С. Г. Дубейковский, В. П. Бочкарев.-Москва:Недра,1990, ISBN 5-247-01785-4.-408.-Библиогр. в конце глав
3. Инженерная геология СССР. Платформенные регионы европейской части СССР.В 2 кн./Под.ред.И.С.Комарова и др..Кн.2.-М.:Недра,1991, ISBN 5-247-02391-9.-357.-Библиогр.:с.352-355
4. Инженерная геология СССР. Алтае-саянский и Забайкальский регионы/ред.: Г. А. Голодковская, Л. И. Розенберг, В. К. Шевченко.-Москва:Недра,1990, ISBN 5-247-01786-2.-375.-Библиогр. в конце глав
5. Попов И. В.Инженерная геология СССР.учебное пособие для университетов Ч. 1.Общие основы региональной и инженерной геологии/И. В. Попов.-Москва:Издательство Московского университета,1961.-177
6. Инженерная геология СССР. Западно-Сибирская и Туранская плиты.В 2-х кн./, А. С. Герасимова, С. Б. Ершова, Ю. Ф. Захаров ; ред.: В. Т. Трофимов, Ю. Ф. Захаров, А. С. Хасанов.-Москва:Недра,1990.Кн. 1.-1990.-330

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

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

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

<http://library.psu.ru/node/1170> Электронно-библиотечная система IPRbooks

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

Образовательный процесс по дисциплине **Региональная инженерная геология** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине Региональная инженерная геология

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».

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

1. Лекционные занятия:

Для проведения лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением меловой (и) или маркерной доской.

2. Лабораторные занятия:

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

3. Групповые консультации:

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория,

оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

4. Текущий контроль:

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

5. Самостоятельная работа:

Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: персональные компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям помещения.

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
Региональная инженерная геология**

**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: Закономерности распространения и формирования инженерно-геологических условий. Уметь: Давать характеристику инженерно-геологических условий. Владеть: Навыками описания инженерно-геологических условий территорий.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не знает закономерности распространения и формирования инженерно-геологических условий. Не умеет давать характеристику инженерно-геологических условий. Слабо владеет навыками описания инженерно-геологических условий территорий.</p> <p align="center">Удовлетворительн Слабо знает закономерности распространения и формирования инженерно-геологических условий. Не давать характеристику инженерно-геологических условий. Слабо владеет навыками описания инженерно-геологических условий территорий.</p> <p align="center">Хорошо Хорошо знает закономерности распространения и формирования инженерно-геологических условий. Умеет давать характеристику инженерно-геологических условий. Владеет навыками описания инженерно-геологических условий территорий.</p> <p align="center">Отлично Отлично знает закономерности распространения и формирования инженерно-геологических условий. Умеет давать характеристику инженерно-геологических условий. Отлично владеет навыками описания инженерно-геологических условий территорий.</p>

ПК.3

Способен участвовать в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.3.2 Проводит анализ карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: перечень основных геологических карт, используемых при инженерно-геологической оценке территорий, признаки и принципы инженерно-геологического районирования и его виды. Уметь: анализировать простейшие инженерно-геологические карты. Владеть: навыками инженерно-геологического районирования.</p>	<p>Неудовлетворител Нет знаний основных геологических карт, используемых при инженерно-геологической оценке территорий, признаки и принципы инженерно-геологического районирования и его виды. Не умеет анализировать простейшие инженерно-геологические карты. Не владеет навыками инженерно-геологического районирования.</p> <p>Удовлетворительн Поверхностные знания и представления основных геологических карт, используемых при инженерно-геологической оценке территорий, признаки и принципы инженерно-геологического районирования и его виды. Допускает существенные ошибки при анализе простейших инженерно-геологических карт. Начальные навыки инженерно-геологического районирования, допускает ошибки.</p> <p>Хорошо Четкие сформированные знания основных геологических карт, используемых при инженерно-геологической оценке территорий, признаки и принципы инженерно-геологического районирования и его виды. Умеет без труда анализировать простейшие инженерно-геологические карты, допускает неточности. Владеет навыками инженерно-геологического районирования, но допускает небольшие ошибки и неточности.</p> <p>Отлично Сформированные структурированные знания основных геологических карт, используемых при инженерно-геологической оценке территорий, признаки и принципы инженерно-геологического районирования и</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>его виды. Умеет анализировать простейшие инженерно-геологические карты, дает достаточно полное описание. Владеет навыками инженерно-геологического районирования, умеет четко аргументировать проведенные границы.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : ПК электив

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 42 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 42 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль ПК.3.2 Проводит анализ карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности	Введение в региональную инженерную геологию Входное тестирование	Знание основ инженерной геологии и геологии России
ПК.3.2 Проводит анализ карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности	Геологические процессы, как фактор инженерно-геологических условий Защищаемое контрольное мероприятие	Инженерно-геологическая характеристика платформенного региона, включающая все основные элементы ИГУ

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.3.2 Проводит анализ карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>Основы инженерно - геологического районирования</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Инженерно-геологическая характеристика горно-складчатого региона, включающая все основные элементы ИГУ</p>
<p>ПК.3.2 Проводит анализ карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой отчетности при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.3.2 Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>Особенности инженерно-геологических условий регионов Российской Федерации</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Теоретические знания основ региональной инженерной геологии, элементарные навыки инженерно-геологической характеристики регионов.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение в региональную инженерную геологию

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
Правильные ответы на вопросы дополнительной части теста	5.5
Правильные ответы на вопросы базовой части теста	4.5

Геологические процессы, как фактор инженерно-геологических условий

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

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

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

Проходной балл: **12.5**

Показатели оценивания	Баллы
Пояснительная записка к презентации с инженерно-геологической характеристикой	17.5

платформенного региона	
Презентация с инженерно-геологической характеристикой платформенного региона	12.5

Основы инженерно - геологического районирования

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

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

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

Проходной балл: **12.5**

Показатели оценивания	Баллы
Пояснительная записка к презентации по инженерно-геологической характеристике горно-складчатого региона	17.5
Презентация по инженерно-геологической характеристике горно-складчатого региона	12.5

Особенности инженерно-геологических условий регионов Российской Федерации

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

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

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

Проходной балл: **16.5**

Показатели оценивания	Баллы
Правильные ответы на дополнительную часть теста	23.5
Правильные ответы на базовую часть теста	16.5