

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерное обеспечение строительства. Геология»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Автомобильные дороги
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геология» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и приобретение ими:

- знаний геологической терминологии, основные горные породы, встречающиеся в основаниях сооружений и используемые в виде материала и среды для сооружений;
- умений использовать инженерно-геологические условия и особенности геотехнических свойств грунтов при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений
- навыков [оценки особенностей инженерно-геологических условий строительства, выбора оптимальных вариантов, особенно в сложных инженерно-геологических условиях.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Инженерное обеспечение строительства. Геология" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ПКО-5	Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине, направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии (система дистанционного обучения, интернет-ресурсы). Также при изучении дисциплины используются исследовательские методы обучения. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Введение

1.1. Предмет изучения общей и инженерной геологии, цели и задачи . Связь с другими дисциплинами.

Основные термины и понятия.

1.2 Роль инженерной геологии для проектирования, строительства и эксплуатации объектов промышленно-гражданского строительства.

1.3 Инженерно-геологические условия. Основная документация.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Введение
решение задач

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Земная кора
Защита ЛР

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Земная кора

1.1. Состав и строение земли. Земная кора. Тепловой режим Земли

1.2. Геохронология

1.2. Основные породообразующие минералы и их влияние на свойства горных пород.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 . Основы грунтоведения. Генетическая классификация горных пород
Защита ЛР

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 . Основы грунтоведения. Генетическая классификация горных пород

3.1. Магматические горные породы. Интрузивные и эффузивные процессы как факторы, определяющие физико-механические свойства магматических пород. Строительные свойства магматических горных пород

3.2. Осадочные породы. Классификация, основные строительные свойства песчаных и пылеватых-глинистых осадочных пород

3.3. Метаморфические горные породы. Метаморфизм горных пород и его типы. Строительные свойства метаморфических горных пород.

3.4 Строительная классификация грунтов.

3.5. Структурно-неустойчивые грунты .

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Основы гидрогеологии

4.1. Общие сведения о подземных водах. Гидрогеология как наука. Виды воды в горных породах

4.2. Фильтрационные свойства грунтов. Понятие о коэффициенте фильтрации. Основной закон ламинарного движения грунтовых вод

4.3. Классификация подземных вод по расположению в земной коре.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Инженерно-геологические процессы

5.1. Процессы внутренней динамики Земли явления. Землетрясения, их причины и виды. Воздействие землетрясений на массивы горных пород и сооружения. Понятие об

антисейсмическом строительстве

5.2 Процессы внешней динамики земли

5.3. Выветривание. Формирование коры выветривания. Свойства элювия. Просадочность лессовых грунтов

5.4. Геологическая работа текучих вод. Смыв. Плоскостная эрозия. Аллювиальные отложения

5.5. Размыв. Глубина эрозии. Базис эрозии и его значение в работе текучих вод

5.6. Геологическая работа морей. Разрушительная работа моря (абразия)

5.7. Изменение свойств грунтов при замерзании и оттаивании. Сезонная и многолетняя мерзлота.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Инженерно-геологические процессы
решение задач

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Инженерно-геологические изыскания в строительстве и при эксплуатации транспортных сооружений

6.1. Организация инженерно-геологических изысканий. Задачи инженерно-геологических изысканий для составления проекта строительства сооружений

6.2. Инженерно-геологический контроль при строительстве и эксплуатации транспортных объектов и других сооружений – основа прогнозирования временного изменения инженерно-геологических условий и их влияние на сооружение.

Экзамен

РАЗДЕЛ 8

Допуск к экзамену
Защита К