

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.15 Инженерная геология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль)

08.05.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и
сооружений

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Канд. тех. наук, доцент, Халимов Олег Закирович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – научить студента разбираться в инженерно-геологических условиях строительной площадки и выбирать рациональные способы проведения строительных работ с учетом конкретных инженерно-геологических условий.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Инженерная геология» являются:

- изучение минералов и горных пород как среды для размещения строительных объектов и сооружений;
- изучение геологических процессов, влияющих на строительство; - изучение подземных вод и их водопритоков в котлованы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли | |
| ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли | структуру исходных данных необходимых для проектирования объектов, мониторинга построенных зданий и сооружений, а также требования к разработке задания на проектирование. структуру исходных данных необходимых для проектирования объектов, мониторинга построенных зданий и сооружений, а также требования к разработке задания на проектирование. структуру исходных данных необходимых для проектирования объектов, мониторинга построенных зданий и сооружений, а также требования к разработке задания на проектирование. структуру исходных данных необходимых для проектирования объектов, мониторинга построенных зданий и сооружений, а также требования к разработке задания на проектирование. разрабатывать задания на изыскания, проектирование, проводить изыскания разрабатывать задания на изыскания, проектирование, проводить изыскания разрабатывать задания на изыскания, проектирование, проводить изыскания навыками проведения мониторинга объектов, а также патентных исследований. навыками проведения мониторинга объектов, а также патентных исследований. навыками проведения мониторинга объектов, а также патентных исследований. |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | е |
|--|--|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,5 (54) | |
| занятия лекционного типа | 0,5 (18) | |
| практические занятия | 0,5 (18) | |
| лабораторные работы | 0,5 (18) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,5 (54) | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | |
| курсовая работа (КР) | Нет | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | | Модули, темы (разделы) дисциплины | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| | | | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. Раздел 1. Строение земли. Состав Земной коры и свойства грунтов | | | | | | | | | | | |
| | | 1. Тема 1. Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии | | 1 | | | | | | | |
| | | 2. Тема 1. Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии | | | | | | | 3 | | |
| | | 3. Тема 2. Минералы и горные породы | | 3 | | | | | | | |
| | | 4. Тема 2. Минералы и горные породы | | | | 8 | | | | | |
| | | 5. Тема 2. Минералы и горные породы | | | | | | 8 | | | |
| | | 6. Тема 2. Минералы и горные породы | | | | | | | 5 | | |
| | | 7. Тема 3. Грунтоведение | | 2 | | | | | | | |
| | | 8. Тема 3. Грунтоведение | | | | 2 | | | | | |
| | | 9. Тема 3. Грунтоведение | | | | | | 2 | | | |
| | | 10. Тема 3. Грунтоведение | | | | | | | 8 | | |
| 2. Раздел 2. Подземные воды и их режим | | | | | | | | | | | |
| | | 1. Тема 4. Свойства и состав подземных вод | | 2 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 2. Тема 4. Свойства и состав подземных вод | | | | | | | 5 | |
| 3. Тема 5. Движение подземных вод | 4 | | | | | | | |
| 4. Тема 5. Движение подземных вод | | | 2 | | | | | |
| 5. Тема 5. Движение подземных вод | | | | | 2 | | | |
| 6. Тема 5. Движение подземных вод | | | | | | | 5 | |
| 3. Раздел 3. Геологические процессы на Земной поверхности и инженерно-геологические работы для строительства | | | | | | | | |
| 1. Тема 6. Инженерно-геологические процессы | 4 | | | | | | | |
| 2. Тема 6. Инженерно-геологические процессы | | | | | | | 5 | |
| 3. Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства | 2 | | | | | | | |
| 4. Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства | | | 6 | | | | | |
| 5. Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства | | | | | 6 | | | |
| 6. Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства | | | | | | | 5 | |
| 7. Контрольная работа | | | | | | | 18 | |
| 8. Зачет | | | | | | | | |
| Всего | 18 | | 18 | | 18 | | 54 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Платов Н. А., Потапов А. Д., Никитина Н. С., Богомолова Т. Г. Геология: учебное издание(М.: Издательство АС В).
2. Захаров М. С., Мангушев Р. А., Мангушев Р. А. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания для строительства: учебное пособие(М.: Издательство АСВ).
3. Добров Э. М. Инженерная геология: учебное пособие для вузов по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство"(Москва).
4. Короновский Н.В. Практическое руководство по общей геологии: учеб. пособие для студентов вузов.; допущено УМО по классическому университетскому образованию(М.: Академия).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office профессиональный плюс 2007
2. Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian)
- 3.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Перечень необходимых информационных справочных систем (читальный зал № 1 аудитория А314)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
3. Электронно-библиотечная система «Айбукс.ру/ibooks.ru». - Режим доступа: <http://ibooks.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт». - Режим доступа: <http://rucont.ru>
5. Электронно-библиотечная система eLibrary.ru. - Режим доступа: <https://elibrary.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>
7. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М). - Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического вуза/Консультант студента». - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
9. Электронно-библиотечная система «Перспект». - Режим доступа: <http://ebs.prospekt.org>

10. рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Оборудование аудитории А314 (лекции, практические занятия):

Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; меловая доска; мультимедийный комплекс, плакаты, макеты "Металлические конструкции".

Оборудование аудитории А314 (лаборатория "Механика грунтов", лекции, практические занятия, лабораторные работы):

Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; меловая доска; сушильный шкаф; ударное приспособление для определения оптимальной влажности грунта; весы РН-10; ящик с грунтом; образцы монолитов грунта; приборы и инструменты для определения характеристик грунта; столы для оборудования; сейф.