

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

Направление подготовки (специальность) 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Профиль подготовки (специализация) 08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Форма обучения очная

Год набора 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили
доцент, Канд. тех. наук Халимов Олег Закирович

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 высшего образования:

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-5.7 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства

Дисциплина реализуется без применения ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
лабораторные работы	0,5 (18)	0,5 (18)
Самостоятельная работа обучающихся	1,5 (54)	1,5 (54)
Вид промежуточной аттестации (Зачет)		Зачёт

3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
Раздел 1. Раздел 1. Строение земли. Состав Земной коры и свойства грунтов							
1.	Лек	Тема 1. Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии	1	3		ОПК-5	
2.	Ср	Тема 1. Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии	3	3		ОПК-5	тесты к теме 1
3.	Лек	Тема 2. Минералы и горные породы	3	3		ОПК-5	
4.	Пр	Тема 2. Минералы и горные породы	8	3		ОПК-5	опросы к теме 2
5.	Лаб	Тема 2. Минералы и горные породы	8	3			
6.	Ср	Тема 2. Минералы и горные породы	5	3		ОПК-5	
7.	Лек	Тема 3. Грунтоведение	2	3		ОПК-5	
8.	Пр	Тема 3. Грунтоведение	2	3		ОПК-5	тесты к теме 3
9.	Лаб	Тема 3. Грунтоведение	2	3			
10.	Ср	Тема 3. Грунтоведение	8	3		ОПК-5	
Раздел 2. Раздел 2. Подземные воды и их режим							
1.	Лек	Тема 4. Свойства и состав подземных вод	2	3		ОПК-5	
2.	Ср	Тема 4. Свойства и состав подземных вод	5	3		ОПК-5	
3.	Лек	Тема 5. Движение подземных вод	4	3		ОПК-5	
4.	Пр	Тема 5. Движение подземных вод	2	3		ОПК-5	задание к разделу 2
5.	Лаб	Тема 5. Движение подземных вод	2	3			
6.	Ср	Тема 5. Движение подземных вод	5	3		ОПК-5	
Раздел 3. Раздел 3. Геологические процессы на Земной поверхности и инженерно-геологические работы для строительства							
1.	Лек	Тема 6. Инженерно-геологические процессы	4	3		ОПК-5	
2.	Ср	Тема 6. Инженерно-геологические процессы	5	3		ОПК-5	тесты к теме 6
3.	Лек	Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства	2	3		ОПК-5	
4.	Пр	Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства	6	3		ОПК-5	тесты к теме 7
5.	Лаб	Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства	6	3			задания для выполнения лабораторных работ по дисциплине Инженерная геология
6.	Ср	Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства	23	3		ОПК-5	
Раздел 4. Промежуточная аттестация							
1.	Зачёт			3			вопросы на зачет

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, 2013. - 272 с..

2. Захаров М. С., Мангушев Р. А., Мангушев Р. А. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания для строительства: учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 176 с..

3. Добров Э. М. Инженерная геология: учебное пособие для вузов по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство". - Москва, 2008. - 219 с..

4. Короновский Н.В. Практическое руководство по общей геологии: учеб. пособие для студентов вузов.; допущено УМО по классическому университетскому образованию. - М.: Академия, 2007. - 160 с..

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 Windows Professional 7 Russian. Операционная система Windows.

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

1. Электронная правовая система "КонсультантПлюс". <https://www.consultant.ru>

Электронная правовая система "КонсультантПлюс"

Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»

2. Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ». <https://ivo.garant.ru>

Электронная правовая система "КонсультантПлюс"

Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ»

3. Ананьев, В. П. Специальная инженерная геология [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, Н. А. Филькин. - Электрон. дан. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 263 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>. - Загл. с экрана

4. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. 3-е изд. - Электрон. дан. - М.: Изда-тельство Юрайт, 2017. - 153 с. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book>. - Загл. с экрана.

5. Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Короновский. - Электрон. дан. - 2-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 230 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>. - Загл. с экрана

6. Сибирский федеральный университет. Научная библиотека

7. Инженерно-геологический словарь [Электронный ресурс] / сост. А. Д. Потапов, И. Л. Ревелис, С. Н. Чернышев. - Электрон. дан. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>. - Загл. с экрана

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

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.