

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавазович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2023 13:41:33

Уникальный идентификатор:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f0fa4704cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор
И.Г. Гайрабеков



09 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология»

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль

«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»

Квалификация

Бакалавр

Грозный- 2020

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: приобретение студентами знаний о геологической среде, протекающих в ней процессах и ее месте в строительной отрасли.

Задачи дисциплины: изучение основ геологического строения площадки будущего строительства зданий и сооружений различного назначения и практическое применение полученных знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку дисциплин обязательной части. Для изучения этого курса необходимо иметь современные представления о строении и происхождении Земли, особенностях различных геологических процессов, происходящих на поверхности Земли, в ее недрах и их результатах. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для таких курсов, как: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Основы геотехники».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями и индикаторами их достижения:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, в том числе:

УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения.

Кроме того, выпускник должен обладать также и общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижения:

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе:

ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий;

ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды;

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе:

ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям,

сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе:

ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;

ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии, в том числе:

ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия о строительных работах;
- методы расчета по предельным состояниям

уметь:

- рассчитывать здания и сооружения промышленного и гражданского назначения

владеть:

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего		Семестры	
	часов/ зач. ед.		2	3
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)	64/1,78	16/0,44	64/1,78	16/0,44
В том числе:				
Лекции	32/0,89	8/0,22	32/0,89	8/0,22
Практические занятия	32/0,89	8/0,22	32/0,89	8/0,22
Семинары				
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа (всего)	44/1,22	92/2,56	44/1,22	92/2,56
В том числе:				
Курсовая работа (проект)				

Темы для самостоятельного изучения	10/0,28	24/0,67	10/0,28	24/0,67
ИТР				
Рефераты	14/0,38	24/0,67	14/0,38	24/0,67
Доклады				
Презентации				
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к лабораторным работам				
Подготовка к практическим занятиям	10/0,28	22/0,61	10/0,28	22/0,61
Подготовка к зачету	10/0,28	22/0,61	10/0,28	22/0,61
Подготовка к экзамену				
Вид отчетности	зач.	зач.	зач.	зач.
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических занятий	Всего часов
1.	Инженерные изыскания-составная часть строительного производства	4		8	12
2.	Инженерно-геологические изыскания	8		8	16
3.	Инженерно-геодезические изыскания	4		4	8
4.	Инженерно-метеорологические изыскания	2		4	6
5.	Экономические и экологические изыскания	6			6
6.	Инженерная геология	4		8	12
7.	Экология	4			4
	Итого	32		32	64

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Инженерные изыскания- составная часть строительного производства	Виды и задачи инженерных изысканий
2.	Инженерно-геологические изыскания	Геологические породы - как основания зданий и сооружений и их основные свойства. Назначение ИГИ, их состав, этапы и периоды их выполнения. ИГ рекогносцировка, ИГ съемка, ИГ разведка. Подготовительный период. Полевые работы. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов
3.	Инженерно-геодезические изыскания	Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий
4.	Инженерно-метеорологические изыскания	Назначение и состав инженерно-метеорологических изысканий
5.	Экономические и экологические изыскания	Роль и содержание экономических изысканий. Экологические изыскания. Виды воздействия строительной отрасли на экосистемы
6.	Инженерная геология	Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований). ИГИ для различных видов строительства
7.	Экология	Экологические проблемы в стройиндустрии

5.3. Практические занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ
1.	Инженерные изыскания-составная часть строительного производства	Методы определения относительного и абсолютного возраста осадочных горных пород. Геохронологическая шкала

2.	Инженерно-геологические изыскания	Основные сведения о горных породах
3.	Инженерно-геологические изыскания	Определение физических характеристик грунта
4.	Инженерно-геологические изыскания	Определение расчетного давления на грунт
5.	Инженерно-геодезические изыскания	Штамповые испытания грунтов. Обработка результатов штамповых испытаний грунтов
6.	Инженерно-геодезические изыскания	Грунты и их свойства. Классификация различных типов грунтов по нормативным документам
7.	Инженерная геология	Основные показатели инженерно-геологических свойств грунтов
8.	Инженерная геология	Построение профильного геологического разреза и геологической колонки буровой скважины

5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине:

1. Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса с помощью рекомендуемой литературы. Студенты должны работать с имеющимися учебниками, учебным пособием и конспектами лекций.

Работа с геологической литературой является одним из основных видов самостоятельной деятельности студентов. Рекомендуемую основную литературу нужно получить в библиотеке. Самостоятельная работа студентов во многом может быть облегчена использованием интернета. На самостоятельное изучение (более детальную проработку) выносятся темы, частично рассмотренные в лекциях. Часть тем студенты рассматривают самостоятельно.

Темы для самостоятельного изучения

1. Состав инженерно-геологических исследований
2. Инженерно-геологическая съемка
3. Инженерно-геологическая рекогносцировка
4. Инженерно-геологическая разведка
5. Инженерно-геологические исследования при строительстве трубопроводов
6. Инженерно-геологические исследования при строительстве подземных сооружений

2. Для контроля качества освоения материала, запланированного в виде самостоятельного изучения студентами, предлагается написание ими рефератов.

Темы для написания рефератов

1. Карст: условия и причины его возникновения, виды карста, мероприятия по борьбе с ними
2. Оползни: условия и причины их возникновения, классификация оползней, мероприятия по борьбе с ними
3. Плывуны: виды плывунов, условия и причины их возникновения, методы проходки плывунов, мероприятия по борьбе с ними
4. Экзогенные геологические процессы в области развития многолетнемерзлых пород: термокарст, наледи, бугры пучения, солифлюкция
5. Механические методы улучшения свойств горных пород
6. Экзогенные геологические и инженерно-геологические процессы
7. Техническая мелиорация горных пород

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. - М.: Высшая школа, 2009, -575 с. (в библиотеке ГГНТУ)
2. Бондарик Г.К., Ярг Л.А. Инженерно-геологические изыскания. -М.: КДУ, 2007. - 424с. (в библиотеке ГГНТУ)
3. Л.И.Оздоева, Р.З.Джарнагалиев, А.М.Мовлаева. Лабораторный практикум по курсу «Основы инженерной геологии».- Грозный.: ГГНТУ, 2013.- 42 с. (на кафедре)

7. Оценочные средства

Оценочные средства дисциплины включают в себя:

- контрольные вопросы для проведения 1 рубежной аттестации;
- контрольные вопросы для проведения 2 рубежной аттестации;
- вопросы к зачету

Контрольные вопросы для проведения первой рубежной аттестации

1. Виды и задачи инженерных изысканий
2. Геологические породы - как основания зданий и сооружений и их основные свойства
3. Назначение ИГИ, их состав, этапы и периоды их выполнения
4. Инженерно-геологическая рекогносцировка
5. Инженерно-геологическая съемка
6. Инженерно-геологическая разведка
7. Подготовительный период
8. Полевые работы.
9. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов

Образец варианта для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Инженерные изыскания в строительстве.

Инженерная геология и экология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Виды и задачи инженерных изысканий
2. Инженерно-геологическая съемка
3. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Контрольные вопросы для проведения второй рубежной аттестации

1. Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий
2. Назначение и состав инженерно-метеорологических изысканий
3. Роль и содержание экономических изысканий
4. Экологические изыскания
5. Виды воздействия строительной отрасли на экосистемы
6. Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований)
7. ИГИ для различных видов строительства
8. Экологические проблемы в стройиндустрии

Образец варианта для проведения 2 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Инженерные изыскания в строительстве.

Инженерная геология и экология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований)
2. ИГИ для различных видов строительства
3. Экологические проблемы в стройиндустрии

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Текущий контроль

1. Методы определения относительного и абсолютного возраста осадочных горных пород. Геохронологическая шкала
2. Основные сведения о горных породах
3. Определение физических характеристик грунта

4. Определение расчетного давления на грунт
5. Штамповые испытания грунтов. Обработка результатов штампových испытаний грунтов
6. Грунты и их свойства. Классификация различных типов грунтов по нормативным документам
7. Основные показатели инженерно-геологических свойств грунтов
8. Построение профильного геологического разреза и геологической колонки буровой скважины

Образец варианта к текущему контролю

Вариант 1

1. Перечислить и охарактеризовать методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород. Рассказать геохронологическую шкалу. Периоды обозначить индексами.
2. Рассказать о горных породах, их генетической классификации, условиях образования и процессах, в результате которых они образовались. А также о свойствах горных пород, их структуре, текстуре.
3. Перечислить и охарактеризовать основные показатели инженерно-геологических свойств грунтов. Выполнить расчет задач по определению инженерно-геологических свойств грунтов

Вопросы к зачету

1. Виды и задачи инженерных изысканий
2. Геологические породы - как основания зданий и сооружений и их основные свойства
3. Назначение ИГИ, их состав, этапы и периоды их выполнения
4. Инженерно-геологическая рекогносцировка
5. Инженерно-геологическая съемка
6. Инженерно-геологическая разведка
7. Подготовительный период
8. Полевые работы.
9. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов
- 10 Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий
- 11 Назначение и состав инженерно-метеорологических изысканий
- 12 Роль и содержание экономических изысканий
- 13 Экологические изыскания
- 14 Виды воздействия строительной отрасли на экосистемы
- 15 Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований)
- 16 ИГИ для различных видов строительства
- 17 Экологические проблемы в стройиндустрии

Образец билета для зачета

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 1

для зачета

Дисциплина «Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Инженерно-геологическая рекогносцировка
2. Экологические изыскания
3. ИГИ для различных видов строительства

Старший преподаватель

Саркисян И.В.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. - М.: Высшая школа, 2009, -575 с. (в библиотеке ГГНТУ)
2. Бондарик Г.К., Ярг Л.А. Инженерно-геологические изыскания. -М.: КДУ, 2007. - 424с. (в библиотеке ГГНТУ)
3. Добров Э.М. Инженерная геология. - М.: Академия, 2008.-224с. (в библиотеке ГГНТУ)
4. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология. - Р.-Д.: Феникс, 2009.-460с. (в библиотеке ГГНТУ)

Дополнительная литература:

1. Оздоева Л.И., Джарнагалиев Р.З., Мовлаева А.М. Лабораторный практикум по курсу «Основы инженерной геологии».- Грозный.: ГГНТУ, 2013.- 42 с. (на кафедре)
2. Караулов В.Б., Никитин М.И. Геология: основные понятия и термины. Справочное пособие.-Едиториаль УРСС, 2007. -152с. (в библиотеке ГГНТУ)
3. Мовлаева А.М., Закрывев Х.И. Определение показателей физических свойств грунтов и их классификация по нормативным документам. Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Грунтоведение» и «Инженерная геология» - Грозный: ГГНИ, 2007, 10 с. (на кафедре)

Интернет- ресурсы:

1. <http://geoschool.web.ru>
2. WWW.Russika.Ru
3. www.e.lanbook.com
4. www.«ibooks.ru»
5. ru.wikipedia.org/wiki/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- коллекция горных пород

- лаборатория полевая ПЛЛ-9, содержащая:
сушильный шкаф; прибор для определения угла естественного откоса;
комплект сит для определения гранулометрического состава песчаных
грунтов; прибор для компрессионных испытаний; прибор для определения
максимальной молекулярной влагоемкости; прибор для определения
пластичности глинистых грунтов
- наглядные пособия (схемы, геохронологическая таблица)

Составитель:

Ст. преп. кафедры
«Прикладная геология» _____ Саркисян И.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ПГ» _____ Шаипов А.А.

Зав. выпускающей каф.
«ЭУНТГ» _____ Хадисов В.Х.

Директор ДУМР _____ Магомаева М.А.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый Проректор

И.Г. Гайрабеков

_____ г.
« _____ » _____ 20 _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**«Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и
экология»**

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль

«Экспертиза и управление недвижимостью»

Квалификация

Бакалавр

Грозный- 2020

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: приобретение студентами знаний о геологической среде, протекающих в ней процессах и ее месте в строительной отрасли.

Задачи дисциплины: изучение основ геологического строения площадки будущего строительства зданий и сооружений различного назначения и практическое применение полученных знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку дисциплин обязательной части. Для изучения этого курса необходимо иметь современные представления о строении и происхождении Земли, особенностях различных геологических процессов, происходящих на поверхности Земли, в ее недрах и их результатах. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для таких курсов, как: «Основы водоснабжения и водоотведения», «Основы геотехники».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями и индикаторами их достижения:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, в том числе:

УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения.

Кроме того, выпускник должен обладать также и общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижения:

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе:

ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий;

ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды;

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе:

ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям,

сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе:

ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;

ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии, в том числе:

ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия о строительных работах;
- методы расчета по предельным состояниям

уметь:

- рассчитывать здания и сооружения промышленного и гражданского назначения

владеть:

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего		Семестры	
	часов/ зач. ед.		2	3
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)	64/1,78	16/0,44	64/1,78	16/0,44
В том числе:				
Лекции	32/0,89	8/0,22	32/0,89	8/0,22
Практические занятия	32/0,89	8/0,22	32/0,89	8/0,22
Семинары				
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа (всего)	44/1,22	92/2,56	44/1,22	92/2,56
В том числе:				
Курсовая работа (проект)				

Темы для самостоятельного изучения	10/0,28	24/0,67	10/0,28	24/0,67
ИТР				
Рефераты	14/0,38	24/0,67	14/0,38	24/0,67
Доклады				
Презентации				
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к лабораторным работам				
Подготовка к практическим занятиям	10/0,28	22/0,61	10/0,28	22/0,61
Подготовка к зачету	10/0,28	22/0,61	10/0,28	22/0,61
Подготовка к экзамену				
Вид отчетности	зач.	зач.	зач.	зач.
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических занятий	Всего часов
1.	Инженерные изыскания-составная часть строительного производства	4		8	12
2.	Инженерно-геологические изыскания	8		8	16
3.	Инженерно-геодезические изыскания	4		4	8
4.	Инженерно-метеорологические изыскания	2		4	6
5.	Экономические и экологические изыскания	6			6
6.	Инженерная геология	4		8	12
7.	Экология	4			4
	Итого	32		32	64

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Инженерные изыскания- составная часть строительного производства	Виды и задачи инженерных изысканий
2.	Инженерно-геологические изыскания	Геологические породы - как основания зданий и сооружений и их основные свойства. Назначение ИГИ, их состав, этапы и периоды их выполнения. ИГ рекогносцировка, ИГ съемка, ИГ разведка. Подготовительный период. Полевые работы. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов
3.	Инженерно-геодезические изыскания	Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий
4.	Инженерно-метеорологические изыскания	Назначение и состав инженерно-метеорологических изысканий
5.	Экономические и экологические изыскания	Роль и содержание экономических изысканий. Экологические изыскания. Виды воздействия строительной отрасли на экосистемы
6.	Инженерная геология	Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований). ИГИ для различных видов строительства
7.	Экология	Экологические проблемы в стройиндустрии

5.3. Практические занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ
1.	Инженерные изыскания-составная часть строительного производства	Методы определения относительного и абсолютного возраста осадочных горных пород. Геохронологическая шкала

2.	Инженерно-геологические изыскания	Основные сведения о горных породах
3.	Инженерно-геологические изыскания	Определение физических характеристик грунта
4.	Инженерно-геологические изыскания	Определение расчетного давления на грунт
5.	Инженерно-геодезические изыскания	Штамповые испытания грунтов. Обработка результатов штамповых испытаний грунтов
6.	Инженерно-геодезические изыскания	Грунты и их свойства. Классификация различных типов грунтов по нормативным документам
7.	Инженерная геология	Основные показатели инженерно-геологических свойств грунтов
8.	Инженерная геология	Построение профильного геологического разреза и геологической колонки буровой скважины

5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине:

1. Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса с помощью рекомендуемой литературы. Студенты должны работать с имеющимися учебниками, учебным пособием и конспектами лекций.

Работа с геологической литературой является одним из основных видов самостоятельной деятельности студентов. Рекомендуемую основную литературу нужно получить в библиотеке. Самостоятельная работа студентов во многом может быть облегчена использованием интернета. На самостоятельное изучение (более детальную проработку) выносятся темы, частично рассмотренные в лекциях. Часть тем студенты рассматривают самостоятельно.

Темы для самостоятельного изучения

1. Состав инженерно-геологических исследований
2. Инженерно-геологическая съемка
3. Инженерно-геологическая рекогносцировка
4. Инженерно-геологическая разведка
5. Инженерно-геологические исследования при строительстве трубопроводов
6. Инженерно-геологические исследования при строительстве подземных сооружений

2. Для контроля качества освоения материала, запланированного в виде самостоятельного изучения студентами, предлагается написание ими рефератов.

Темы для написания рефератов

1. Карст: условия и причины его возникновения, виды карста, мероприятия по борьбе с ними
2. Оползни: условия и причины их возникновения, классификация оползней, мероприятия по борьбе с ними
3. Плывуны: виды плывунов, условия и причины их возникновения, методы проходки плывунов, мероприятия по борьбе с ними
4. Экзогенные геологические процессы в области развития многолетнемерзлых пород: термокарст, наледи, бугры пучения, солифлюкция
5. Механические методы улучшения свойств горных пород
6. Экзогенные геологические и инженерно-геологические процессы
7. Техническая мелиорация горных пород

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. - М.: Высшая школа, 2009, -575 с. (в библиотеке ГГНТУ)
2. Бондарик Г.К., Ярг Л.А. Инженерно-геологические изыскания. -М.: КДУ, 2007. - 424с. (в библиотеке ГГНТУ)
3. Л.И.Оздоева, Р.З.Джарнагалиев, А.М.Мовлаева. Лабораторный практикум по курсу «Основы инженерной геологии».- Грозный.: ГГНТУ, 2013.- 42 с. (на кафедре)

7. Оценочные средства

Оценочные средства дисциплины включают в себя:

- контрольные вопросы для проведения 1 рубежной аттестации;
- контрольные вопросы для проведения 2 рубежной аттестации;
- вопросы к зачету

Контрольные вопросы для проведения первой рубежной аттестации

1. Виды и задачи инженерных изысканий
2. Геологические породы - как основания зданий и сооружений и их основные свойства
3. Назначение ИГИ, их состав, этапы и периоды их выполнения
4. Инженерно-геологическая рекогносцировка
5. Инженерно-геологическая съемка
6. Инженерно-геологическая разведка
7. Подготовительный период
8. Полевые работы.
9. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов

Образец варианта для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Инженерные изыскания в строительстве.

Инженерная геология и экология»

ИСАиД специальность ЭУН семестр 2

1. Виды и задачи инженерных изысканий
2. Инженерно-геологическая съемка
3. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Контрольные вопросы для проведения второй рубежной аттестации

1. Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий
2. Назначение и состав инженерно-метеорологических изысканий
3. Роль и содержание экономических изысканий
4. Экологические изыскания
5. Виды воздействия строительной отрасли на экосистемы
6. Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований)
7. ИГИ для различных видов строительства
8. Экологические проблемы в стройиндустрии

Образец варианта для проведения 2 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Инженерные изыскания в строительстве.

Инженерная геология и экология»

ИСАиД специальность ЭУН семестр 2

1. Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований)
2. ИГИ для различных видов строительства
3. Экологические проблемы в стройиндустрии

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Текущий контроль

1. Методы определения относительного и абсолютного возраста осадочных горных пород. Геохронологическая шкала
2. Основные сведения о горных породах
3. Определение физических характеристик грунта

4. Определение расчетного давления на грунт
5. Штамповые испытания грунтов. Обработка результатов штампových испытаний грунтов
6. Грунты и их свойства. Классификация различных типов грунтов по нормативным документам
7. Основные показатели инженерно-геологических свойств грунтов
8. Построение профильного геологического разреза и геологической колонки буровой скважины

Образец варианта к текущему контролю

Вариант 1

1. Перечислить и охарактеризовать методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород. Рассказать геохронологическую шкалу. Периоды обозначить индексами.
2. Рассказать о горных породах, их генетической классификации, условиях образования и процессах, в результате которых они образовались. А также о свойствах горных пород, их структуре, текстуре.
3. Перечислить и охарактеризовать основные показатели инженерно-геологических свойств грунтов. Выполнить расчет задач по определению инженерно-геологических свойств грунтов

Вопросы к зачету

1. Виды и задачи инженерных изысканий
2. Геологические породы - как основания зданий и сооружений и их основные свойства
3. Назначение ИГИ, их состав, этапы и периоды их выполнения
4. Инженерно-геологическая рекогносцировка
5. Инженерно-геологическая съемка
6. Инженерно-геологическая разведка
7. Подготовительный период
8. Полевые работы.
9. Испытание грунтов в лаборатории. Поиск строительных материалов
- 10 Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий
- 11 Назначение и состав инженерно-метеорологических изысканий
- 12 Роль и содержание экономических изысканий
- 13 Экологические изыскания
- 14 Виды воздействия строительной отрасли на экосистемы
- 15 Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования (задачи, состав и объем исследований)
- 16 ИГИ для различных видов строительства
- 17 Экологические проблемы в стройиндустрии

Образец билета для зачета

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 1

для зачета

Дисциплина «Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология»

ИСАиД специальность ЭУН семестр 2

1. Инженерно-геологическая рекогносцировка
2. Экологические изыскания
3. ИГИ для различных видов строительства

Старший преподаватель

Саркисян И.В.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. - М.: Высшая школа, 2009, -575 с. (в библиотеке ГГНТУ)
2. Бондарик Г.К., Ярг Л.А. Инженерно-геологические изыскания. -М.: КДУ, 2007. - 424с. (в библиотеке ГГНТУ)
3. Добров Э.М. Инженерная геология. - М.: Академия, 2008.-224с. (в библиотеке ГГНТУ)
4. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология. - Р.-Д.: Феникс, 2009.-460с. (в библиотеке ГГНТУ)

Дополнительная литература:

1. Оздоева Л.И., Джарнагалиев Р.З., Мовлаева А.М. Лабораторный практикум по курсу «Основы инженерной геологии». - Грозный.: ГГНТУ, 2013.- 42 с. (на кафедре)
2. Караулов В.Б., Никитин М.И. Геология: основные понятия и термины. Справочное пособие.-Едиториаль УРСС, 2007. -152с. (в библиотеке ГГНТУ)
3. Мовлаева А.М., Закрывев Х.И. Определение показателей физических свойств грунтов и их классификация по нормативным документам. Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Грунтоведение» и «Инженерная геология» - Грозный: ГГНИ, 2007, 10 с. (на кафедре)

Интернет- ресурсы:

1. <http://geoschool.web.ru>
2. WWW.Russika.Ru
3. www.e.lanbook.com
4. www.«ibooks.ru»
5. ru.wikipedia.org/wiki/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- коллекция горных пород

- лаборатория полевая ПЛЛ-9, содержащая:
сушильный шкаф; прибор для определения угла естественного откоса;
комплект сит для определения гранулометрического состава песчаных
грунтов; прибор для компрессионных испытаний; прибор для определения
максимальной молекулярной влагоемкости; прибор для определения
пластичности глинистых грунтов
- наглядные пособия (схемы, геохронологическая таблица)

Составитель:

Ст. преп. кафедры

«Прикладная геология»



Саркисян И.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ПГ»



Шаипов А.А.

Зав. выпускающей каф.

«ЭУНТГ»



Хадисов В.Х.

Директор ДУМР



Магомаева М.А.