

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаватович

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.12.2023 14:57:40

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f117dbaa1dc22856b210052d0c07971a86885a5823191a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Информатика и вычислительная техника

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры  
«22» июня 2023 г., протокол №11

зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ А.А.Шаипов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

*Инженерная геология*

*Направление подготовки*  
*08.03.01 «Строительство»*

*Направленность (профиль)*

«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»

**Квалификация**  
*бакалавр*

Составитель \_\_\_\_\_ И.В. Саркисян

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Инженерная геология»**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Контролируемые<br/>разделы дисциплины</b>                             | <b>Код<br/>контролируемой<br/>компетенции<br/>(или ее части)</b> | <b>Наименование<br/>оценочного<br/>средства</b>               |
|------------------|--|--|---|
| 1.               | Теоретические основы инженерной геологии                                 | ОПК-3.3  | Рубежная контрольная работа                                   |
| 2.               | Основы грунтоведения   | ОПК-3.3  | Рубежная контрольная работа<br>Практическая работа            |
| 3.               | Техническая мелиорация грунтов   | ОПК-5.1  | Рубежная контрольная работа<br>Практическая работа<br>Реферат |
| 4.               | Основы гидрогеологии   | ОПК-5.4  | Рубежная контрольная работа<br>Практическая работа            |
| 5.               | Основы инженерной геодинамики  | ОПК-5.1  | Рубежная контрольная работа<br>Практическая работа<br>Реферат |
| 6.               | Геологические процессы в районах распространения многолетнемерзлых пород | ОПК-5.1  | Рубежная контрольная работа<br>Практическая работа<br>Реферат |
| 7.               | Инженерно-геологические изыскания  | ОПК-5.4  | Рубежная контрольная работа<br>Практическая работа            |

|    |                                    |          |  |
|----|------------------------------------|----------|--|
| 8. | Буровые и горнопроходческие работы | ОПК -5.4 | Рубежная контрольная работа<br>Практическая работа |
|----|------------------------------------|----------|--|

### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|---|---|
| 1.    | Практическая работа              | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины  | Перечень практических работ               |
| 2.    | Рубежная контрольная работа      | Средство контроля усвоения студентом учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала   | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| 3.    | Реферат                          | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее | Темы рефератов                            |
| 4.    | Зачет                            | Итоговая форма оценки знаний  | Комплект вопросов и билетов               |

## **1. Текущий контроль знаний**

### **Практические работы**

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 штамповых 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

### **Критерии оценки:**

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 30 баллов за текущий контроль (практические работы). На каждую аттестацию первые три практические работы оцениваются в 4 балла, последняя – в 3 балла. Практические работы содержат теоретическую и практическую часть. Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

### **Критерии оценки:**

- (5 баллов) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена в соответствии с требованиями, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;
- (4 балла) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена в соответствии с требованиями, студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями;
- (3 балла) выставляется студенту, если выполнены все задания работы, работа оформлена с нарушениями требований, студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями;
- (2 балла): выставляется студенту, если задания работы выполнены частично, работа оформлена с нарушениями требований, даны недостаточно подробные ответы на контрольные вопросы.

## **Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

### **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

#### **Критерии оценки:**

- (15 баллов) выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;
- (10 баллов) выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
- (5 баллов) выставляется студенту, если имеются существенные отступления в оформлении, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- (0 баллов) выставляется студенту, если реферат выпускником не представлен

## **2. Рубежный контроль (аттестации) - рубежные контрольные работы**

### **Вопросы для 1 рубежной аттестации**

1. Объект, предмет и основные задачи инженерной геологии
2. История развития науки
3. Научные направления инженерной геологии
4. Определение понятия «грунт»
5. Классификация горных пород
6. Физические свойства грунтов
7. Физико-химические свойства грунтов
8. Физико-механические свойства грунтов
9. Горно-технические свойства грунтов
10. Техническая мелиорация горных пород
11. Цементация грунтов
12. Глинизация грунтов
13. Битумизация грунтов
14. Силикатизация грунтов
15. Предмет и содержание гидрогеологии
16. Виды воды в горных породах
17. Генетические типы подземных вод
18. Физические свойства подземных вод
19. Химический состав подземных вод
20. Классификация подземных вод

**Комплект вариантов для проведения 1 рубежной аттестации**

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 1**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Объект, предмет и основные задачи инженерной геологии
2. Физико-химические свойства грунтов
3. Движение подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 2**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. История развития науки
2. Физико-механические свойства грунтов
3. Классификация подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 3**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Битумизация грунтов
2. Горно-технические свойства грунтов
3. Химический состав подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 4**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Определение понятия «грунт»
2. Техническая мелиорация горных пород
3. Физические свойства подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 5**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Классификация горных пород
2. Цементация грунтов
3. Генетические типы подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 6**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Физические свойства грунтов
2. Глинизация грунтов
3. Виды воды в горных породах

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 7**

**для 1 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Научные направления инженерной геологии
2. Силикатизация грунтов
3. Предмет и содержание гидрогеологии

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

**Вопросы для второй рубежной аттестации**

1. Общие сведения об охране подземных вод
2. Геологические и инженерно-геологические процессы (выветривание)
3. Кора выветривания
4. Карст
5. Осыпи. Мероприятия по борьбе с осыпями
6. Обвалы. Мероприятия по борьбе с обвалами
7. Оползни
8. Условия и причины возникновения оползней
9. Признаки оползней
10. Классификация оползней. Мероприятия по борьбе с оползнями
11. Плывуны
12. Геологические процессы в районах распространения многолетнемерзлых пород
13. Методы строительства в областях развития многолетнемерзлых пород
14. Задачи, состав и объем инженерно-геологических изысканий

- 15 Инженерно-геологическая рекогносцировка
- 16 Инженерно-геологическая съемка
- 17 Инженерно-геологическая разведка
- 18 Горные выработки
- 19 Буровые выработки
- 20 Типы горных и буровых выработок
- 21 Виды бурения

**Комплект вариантов для проведения 2 рубежной аттестации**  
Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 1**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД                      специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Общие сведения об охране подземных вод
2. Оползни
3. Виды бурения

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 2**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД                      специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Геологические и инженерно-геологические процессы (выветривание)
2. Условия и причины возникновения оползней
3. Типы горных и буровых выработок

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 3**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД                      специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Кора выветривания
2. Признаки оползней
3. Буровые выработки

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 4**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД                      специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Карст



2. Классификация оползней. Мероприятия по борьбе с оползнями
3. Горные выработки

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 5**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД

специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Осыпи. Мероприятия по борьбе с осыпями
2. Плывуны
3. Инженерно-геологическая разведка

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 6**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД

специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Обвалы. Мероприятия по борьбе с обвалами
2. Геологические процессы в районах распространения многолетнемерзлых пород
3. Инженерно-геологическая съемка

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**Вариант 7**

**для 2 рубежной аттестации**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД

специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Методы строительства в областях развития многолетнемерзлых пород
2. Задачи, состав и объем инженерно-геологических изысканий
3. Инженерно-геологическая рекогносцировка

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

**Критерии оценки:**

- (20 баллов) выставляется студенту, если даны полные ответы на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала;
- (15 баллов) выставляется студенту, если даны полные ответы на все вопросы варианта контрольной работы, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными ошибками в изложении материала, при наличии неточности;

- (10 баллов) выставляется студенту, если даны поверхностные ответы на все вопросы контрольной работы, с демонстрацией затруднительного владения специальной терминологией; за отсутствие ответа на один из вопросов контрольной работы при условии полных ответов на все остальные вопросы варианта контрольной работы;
- (5 баллов) выставляется студенту, если даны поверхностные ответы на все вопросы работы. Студент не владеет терминологией по дисциплине.

### **3. Промежуточная аттестация-зачет**

#### **Вопросы к зачету**

1. Объект, предмет и основные задачи инженерной геологии
2. История развития науки
3. Научные направления инженерной геологии
4. Определение понятия «грунт»
5. Классификация горных пород
6. Физические свойства грунтов
7. Физико-химические свойства грунтов
8. Физико-механические свойства грунтов
9. Горно-технические свойства грунтов
10. Техническая мелиорация горных пород
11. Цементация грунтов
12. Глинизация грунтов
13. Битумизация грунтов
14. Силикатизация грунтов
15. Предмет и содержание гидрогеологии
16. Виды воды в горных породах
17. Генетические типы подземных вод
18. Физические свойства подземных вод
19. Химический состав подземных вод
20. Классификация подземных вод
21. Движение подземных вод
22. Общие сведения об охране подземных вод
23. Геологические и инженерно-геологические процессы (выветривание)
24. Кора выветривания
25. Карст
26. Осыпи. Мероприятия по борьбе с осыпями
27. Обвалы. Мероприятия по борьбе с обвалами
28. Оползни
29. Условия и причины возникновения оползней
30. Признаки оползней
31. Классификация оползней. Мероприятия по борьбе с оползнями
32. Плывуны
33. Геологические процессы в районах распространения многолетнемерзлых пород

34. Методы строительства в областях развития многолетнемерзлых пород
35. Задачи, состав и объем инженерно-геологических изысканий
36. Инженерно-геологическая рекогносцировка
37. Инженерно-геологическая съемка
38. Инженерно-геологическая разведка
39. Горные выработки
40. Буровые выработки
41. Типы горных и буровых выработок
42. Виды бурения

### **Критерии оценки знаний студента на зачете**

Согласно положению о БРС ГГНГУ предусмотрено 20 баллов за зачет. Студенту предлагается ответить на три вопроса. За 1-ый и 2-ой вопрос выставляется по 7 баллов, за 3-ий вопрос-6 баллов.

0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная, дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1-2 балла выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущенные ошибки в раскрытии вопроса и в употреблении научных терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и не существенные моменты вопроса, речевое оформление требует поправок и коррекции.

3 балла выставляется студенту, если дан полный, но не достаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответ логичен и изложен научным языком, но при этом допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

4 балла выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответ четко сформулирован, логичен, изложен научным языком, однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

5 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, в ответе прослеживается четкая последовательность и логика отражающая сущность раскрываемого вопроса. Ответ изложен научным языком, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.

6 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, раскрыты

основные положения темы. В ответе прослеживается четкая логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемого вопроса. Ответ изложен научным языком, но при этом допущены недочеты в определениях, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

7 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, умение выделить существенные и несущественные моменты вопроса. Ответы сформулированы научным языком, прослеживается четкая логическая последовательность.

Баллы суммируются и выводится общий результат.

### Комплект билетов для зачета

Грозненский государственный нефтяной технический университет

#### БИЛЕТ № 1

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Объект, предмет и основные задачи инженерной геологии
2. Физико-химические свойства грунтов
3. Движение подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

#### БИЛЕТ № 2

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. История развития науки
2. Физико-механические свойства грунтов
3. Классификация подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

#### БИЛЕТ № 3

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Битумизация грунтов
2. Горно-технические свойства грунтов
3. Химический состав подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 4**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Определение понятия «грунт»
2. Техническая мелиорация горных пород
3. Физические свойства подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 5**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Классификация горных пород
2. Цементация грунтов
3. Генетические типы подземных вод

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 6**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Физические свойства грунтов
2. Глинизация грунтов
3. Виды воды в горных породах

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 7**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Научные направления инженерной геологии
2. Силикатизация грунтов
3. Предмет и содержание гидрогеологии

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 8**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Общие сведения об охране подземных вод
2. Оползни
3. Виды бурения

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 9**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Геологические и инженерно-геологические процессы (выветривание)
2. Условия и причины возникновения оползней
3. Типы горных и буровых выработок

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 10**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Кора выветривания
2. Признаки оползней
3. Буровые выработки

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 11**

для зачета

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность ИСЖ семестр 2

1. Карст
2. Классификация оползней. Мероприятия по борьбе с оползнями
3. Горные выработки

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 12**

**для зачета**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Осыпи. Мероприятия по борьбе с осыпями
2. Плывуны
3. Инженерно-геологическая разведка

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 13**

**для зачета**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Обвалы. Мероприятия по борьбе с обвалами
2. Геологические процессы в районах распространения многолетнемерзлых пород
3. Инженерно-геологическая съемка

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

**БИЛЕТ № 14**

**для зачета**

Дисциплина «Инженерная геология»

ИСАиД специальность **ИСЖ** семестр 2

1. Методы строительства в областях развития многолетнемерзлых пород
2. Задачи, состав и объем инженерно-геологических изысканий
3. Инженерно-геологическая рекогносцировка

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.