

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.12.2025 05:02:16

Уникальный программный ключ:

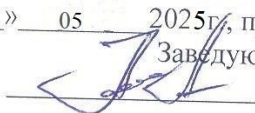
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52d6cd7971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

Прикладная геология

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 22 » 05 2025г, протокол № 9
Заведующий кафедрой
 А.А. Шаипов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

« Улучшение инженерно - геологических свойств грунтов»

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

Специализации

«Поиски и разведка подземных вод и инженерно - геологические изыскания»

Квалификация

Горный инженер- геолог

Составитель



А. М. Мовлаева

Грозный - 2025

Паспорт

фонда оценочных средств по дисциплине «Улучшение инженерно- геологических свойств грунтов»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы улучшения инженерно - геологических свойств грунтов	ПК-4	Рубежная контрольная работа Практическая работа
2	Улучшение инженерно - геологических свойств скальных грунтов	ПК-4	Рубежная контрольная работа Практическая работа Реферат
3	Улучшение инженерно- геологических свойств дисперсных грунтов	ПК-4	Рубежная контрольная работа Практическая работа Реферат
4	Улучшение инженерно- геологических свойств мерзлых грунтов	ПК-4	Рубежная контрольная работа Практическая работа

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Практическая работа	Средство проверки применения, полученных знаний на практике, а также формирование профессиональных умений и навыков	Перечень практических работ
2.	Рубежная контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделам учебной дисциплины.	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	Вид промежуточной аттестации предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины	Комплект вопросов и билетов для зачета

1. Текущий контроль знаний

1.1 Практические работы

Практическая работа 1. Расчет параметров раствора для улучшения свойств трещиноватых скальных грунтов цементацией

Практическая работа 2. Определение оптимальной влажности, максимальной плотности и количества воды для уплотнения грунта в насыпи

Практическая работа 3. Расчет параметров улучшения свойств грунтов тяжелыми трамбовками

Практическая работа 4. Расчет параметров улучшения свойств просадочных грунтов с помощью грунтовых свай

Практическая работа 5. Расчет параметров улучшения свойств просадочных грунтов силикатизацией

Практическая работа 6. Расчет основных характеристик физических и теплофизических свойств мерзлых грунтов

Каждая практическая работа оценивается отдельно и за нее можно получить: максимум – 5 баллов.

Критерии оценки:

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

1.2 Самостоятельная работа студента

Темы для написания рефератов:

1. Методики улучшения свойств карбонатных грунтов
2. Методики улучшения свойств набухающих грунтов.
3. Методики улучшения свойств тиксотропных грунтов.
4. Методики улучшения свойств просадочных грунтов.
5. Методики улучшения свойств органических и органоминеральных грунтов.
6. Методики улучшения свойств усадочных грунтов.
7. Обзор методик и нового оборудования применяемого при улучшении свойств грунтов замораживанием
8. Обзор методик и нового оборудования применяемого при улучшении свойств грунтов полимерами
9. Обзор методик и нового оборудования применяемого при улучшении свойств грунтов силикатизацией
10. Обзор методик и нового оборудования применяемого при улучшении свойств грунтов вибрированием

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 проведения 1 рубежной аттестации

1. Объект и предмет дисциплины
2. Связь дисциплины с другими науками
3. Основные задачи дисциплины
4. Краткий обзор истории развития дисциплины в России.
5. Определение, классификация и свойства грунтов.
6. Методы искусственного улучшения свойств грунтов (общие представления)
7. Общие классификации методов мелиорации грунтов
8. Классификация методов искусственного улучшения свойств грунтов
9. Улучшение свойств скальных грунтов цементацией
10. Улучшение свойств скальных грунтов глинизацией
11. Улучшение свойств скальных грунтов горячей битумизацией
12. Уплотнение песчаных грунтов трамбованием.
13. Уплотнение песчаных грунтов укаткой
14. Улучшение свойств песчаных грунтов гидровиброуплотнением
15. Уплотнение оснований песчаными сваями
16. Уплотнение песчаных грунтов энергией взрывов
17. Улучшение свойств песчаных грунтов холодной битумизацией

Комплект вариантов для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ	специальность ГИ	семестр
------	------------------	---------

1. Объект и предмет дисциплины
2 Улучшение свойств скальных грунтов глинизацией

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 2

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Связь дисциплины с другими науками
2. Улучшение свойств скальных грунтов горячей битумизацией

Ст препод. Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 3

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Основные задачи дисциплины
2. Уплотнение песчаных грунтов трамбованием

Ст препод. Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 4

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Краткий обзор истории развития дисциплины в России.
2. Уплотнение песчаных грунтов укаткой

Ст препод. Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 5

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Определение, классификация и свойства грунтов
2. Улучшение свойств песчаных грунтов гидровиброуплотнением

Ст препод. Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 6

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Методы искусственного улучшения свойств грунтов (общие представления)
2. Уплотнение оснований песчаными сваями

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 7

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Общие классификации методов мелиорации грунтов
2. Уплотнение песчаных грунтов энергией взрывов

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 8

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Классификация методов искусственного улучшения свойств грунтов
2. Улучшение свойств песчаных грунтов холодной битумизацией

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 9

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств скальных грунтов цементацией
2. Основные задачи дисциплины

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Вопросы для второй рубежной аттестации

1. Улучшение свойств песчано-глинистых грунтов электрохимическим закреплением.
2. Улучшение свойств песчано-глинистых грунтов с помощью электроосмоса.
3. Улучшение инженерно-геологических свойств лессовых грунтов поверхностным уплотнением.
4. Улучшение свойств лессовых грунтов предварительным замачиванием.
5. Улучшение свойств лессовых грунтов с помощью грунтовых свай
6. Улучшение свойств грунтов подводными взрывами
7. Устройство грунтовых подушек.
8. Силикатизация лёссовых грунтов.
9. Понятие о набухающих грунтах и их распространении.
10. Водозащитные мероприятия для оснований на набухающих грунтах.
11. Улучшение свойств набухающих грунтов с помощью песчаных компенсирующих и грунтовых подушек
12. Конструктивные мероприятия для улучшения свойств грунтов.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 5

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ

специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств лессовых грунтов с помощью грунтовых свай
2. Классификация методов улучшения свойств заторфованных грунтов

Ст препод.

Мовлаева А.М.

.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 6

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ

специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств грунтов подводными взрывами
2. Понятие о засоленных грунтах

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 7

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ

специальность ГИ семестр

1. Устройство грунтовых подушек
2. Понятие о насыпных грунтах

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 8

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ

специальность ГИ семестр

1. Силикатизация лёссовых грунтов
2. Инженерно-геологические свойства насыпных грунтов

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 9

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ

специальность ГИ семестр

1. Понятие о набухающих грунтах и их распространении
2. Классификации мерзлых грунтов

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 с демонстрацией не владения терминологией по дисциплине, а также если дан поверхностный ответ на один вопрос контрольной работы.

3.Промежуточная аттестация- зачет**Вопросы к зачету**

1. Объект и предмет дисциплины
2. Связь дисциплины с другими науками
3. Основные задачи дисциплины
4. Краткий обзор истории развития дисциплины в России.
5. Определение, классификация и свойства грунтов.
6. Методы искусственного улучшения свойств грунтов (общие представления)
7. Общие классификации методов мелиорации грунтов
8. Классификация методов искусственного улучшения свойств грунтов
9. Улучшение свойств скальных грунтов цементацией
10. Улучшение свойств скальных грунтов глинизацией
11. Улучшение свойств скальных грунтов горячей битумизацией
12. Уплотнение песчаных грунтов трамбованием.
13. Уплотнение песчаных грунтов укаткой
14. Улучшение свойств песчаных грунтов гидровиброуплотнением
15. Уплотнение оснований песчаными сваями
16. Уплотнение песчаных грунтов энергией взрывов
17. Улучшение свойств песчаных грунтов холодной битумизацией.
18. Улучшение свойств песчано-глинистых грунтов электрохимическим закреплением.
19. Улучшение свойств песчано-глинистых грунтов с помощью электроосмоса.
20. Улучшение инженерно-геологических свойств лессовых грунтов поверхностным уплотнением.
21. Улучшение свойств лессовых грунтов предварительным замачиванием.
22. Улучшение свойств лессовых грунтов с помощью грунтовых свай
23. Улучшение свойств грунтов подводными взрывами
24. Устройство грунтовых подушек.
25. Силикатизация лёссовых грунтов.
26. Понятие о набухающих грунтах и их распространении.
27. Водозащитные мероприятия для оснований на набухающих грунтах.
28. Улучшение свойств набухающих грунтов с помощью песчаных компенсирующих и грунтовых подушек
29. Конструктивные мероприятия для улучшения свойств грунтов.
30. Понятие о заторфованных грунтах.
31. Классификация методов улучшения свойств заторфованных грунтов
32. Понятие о засоленных грунтах
33. Понятие о насыпных грунтах.
34. Инженерно-геологические свойства насыпных грунтов.

35.Классификации мерзлых грунтов

36.Основные инженерно-геологические свойства мерзлых грунтов

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, при необходимости - с помощью «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не отвечает ни на один вопрос билета, не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины.

Комплект билетов для зачета

Билет 1

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Связь дисциплины с другими науками
2. Улучшение свойств скальных грунтов горячей битумизацией

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 2

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Основные задачи дисциплины
2. Уплотнение песчаных грунтов трамбованием

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 3

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Краткий обзор истории развития дисциплины в России.
2. Уплотнение песчаных грунтов укаткой

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 4

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Определение, классификация и свойства грунтов
2. Улучшение свойств песчаных грунтов гидровиброуплотнением

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 5

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Методы искусственного улучшения свойств грунтов (общие представления)
2. Уплотнение оснований песчаными сваями

Ст препод. Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 6

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Общие классификации методов мелиорации грунтов
2. Уплотнение песчаных грунтов энергией взрывов

Ст препод. Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 7

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Классификация методов искусственного улучшения свойств грунтов
2. Улучшение свойств песчаных грунтов холодной битумизацией

Ст препод. Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 8

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств скальных грунтов цементацией
2. Основные задачи дисциплины

Ст препод. Мовлаева А.М.

Билет 9

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств песчано-глинистых грунтов электрохимическим закреплением
2. Водозащитные мероприятия для оснований на набухающих грунтах

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 10

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств песчано-глинистых грунтов с помощью электроосмоса
2. Улучшение свойств набухающих грунтов с помощью песчаных компенсирующих и грунтовых подушек

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 11

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение инженерно-геологических свойств лессовых грунтов поверхностным уплотнением
2. Конструктивные мероприятия для улучшения свойств грунтов

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 12

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств лессовых грунтов предварительным замачиванием
2. Понятие о заторфованных грунтах

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 13

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств лессовых грунтов с помощью грунтовых свай
2. Классификация методов улучшения свойств заторфованных грунтов

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 14

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Улучшение свойств грунтов подводными взрывами

2. Понятие о засоленных грунтах

Ст препод.

Мовлаева А.М.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет 15

для зачета

Дисциплина Улучшение инженерно-геологических свойств грунтов

ИНиГ специальность ГИ семестр

1. Устройство грунтовых подушек

2. Понятие о насыпных грунтах

Ст препод.

Мовлаева А.М.
