

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

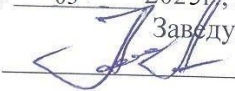
Дата подписания: 22.12.2025 05:02:15

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbcd079148685a382597a4504cc

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова»

Кафедра «Прикладная геология»

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Мерзлотоведение»

Специальность

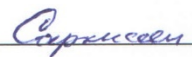
21.05.02 Прикладная геология

Специализация

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

Квалификация

Горный инженер-геолог

Составитель  И.В. Саркисян

Грозный – 2025

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Мерзлотоведение»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Криогенные периоды в истории Земли и причина их проявления	ПК-4	Практическая работа
2.	Термодинамические и климатические условия формирования мерзлых толщ	ПК-4	Практическая работа
3.	Состав, строение и свойства мерзлых пород	ПК-4	Практическая работа Реферат
4.	Сезонное промерзание и протаивание горных пород	ПК-4	Практическая работа
5.	Экзогенные геологические процессы в криолитозоне	ПК-4	Практическая работа Реферат
6.	Подземные воды территории развития ММП	ПК-4	Практическая работа Реферат
7.	Подземные воды таликов	ПК-4	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
	Реферат	Продукт самостоятельной работы	Темы рефератов

2.		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	
3.	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Комплект вопросов и билетов

1. Текущий контроль знаний

Практические работы

1. Определение физико-механических свойств мерзлых грунтов
2. Расчет глубин протаивания и промерзания по СНиП II-18-76 – 6
3. Определение суммарной влажности мерзлых грунтов методом средней пробы
4. Определение плотности мерзлого грунта методом взвешивания в нейтральной жидкости
5. Определение плотности мерзлого грунта методом вытеснения нейтральной жидкости
6. Определение засоленности мерзлых грунтов

Критерии оценки:

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 30 баллов за текущий контроль (практические работы). Максимально каждая работа оценивается в 5 баллов. Лабораторные работы содержат теоретическую и практическую части. 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. Судьба вечной мерзлоты. Взгляд из прошлого в будущее
6. Строительство зданий и сооружений в районах многолетней мерзлоты
7. Вечная мерзлота в тундре
8. Многолетняя мерзлота и ледники России
9. Ледники и снежники России
10. Полюс холода – Оймякон

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) – не предусмотрен

3. Промежуточная аттестация-зачет

Вопросы к зачету

1. Основные понятия и определения дисциплины
2. Классификация грунтов по длительности существования
3. Перелетки
4. Распределение ММП по территории страны
5. История исследования криолитозоны
6. Структура современной геофизиологии и ее связь с другими науками
7. Криогенные геологические процессы и явления (растрескивание)
8. Основные этапы истории развития криолитозоны в позднем кайнозое
9. Энергетический баланс Земли (внутренние и внешние источники энергии Земли, уравнение теплового баланса)
10. Состав мерзлых дисперсных пород
11. Формирование глубин сезонного промерзания и протаивания
12. Криогенные геологические процессы и явления (термокарст)

13. Криогенное строение мерзлых пород
14. Физико-механические, теплофизические свойства мерзлых пород
15. Основные закономерности влияния многолетнего промерзания горных пород на гидрогеологические условия криолитозоны
16. Физические и физико-химические процессы в промерзающих, мерзлых и оттаивающих породах
17. Криогенные геологические процессы и явления (морозное пучение)
18. Классификация подземных вод по отношению к мерзлым толщам
19. Причины становления ледниково-криогенных периодов
20. Криогенные геологические процессы и явления (криогенные склоновые процессы)
21. Ранние этапы развития планеты
22. Температурное поле горных пород (конвекция, индукция, геотермический градиент, геотермическая ступень)
23. Криогенные геологические процессы и явления (наледообразование)
24. Перезимки

Критерии оценки знаний студента на зачете

Согласно положению о БРС ГГНТУ 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, допущенные 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 «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Основные понятия и определения дисциплины
2. Классификация грунтов по длительности существования
3. Перелетки

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет № 2

для зачета

Дисциплина «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Распределение ММП по территории страны
2. История исследования криолитозоны
3. Структура современной геокриологии и ее связь с другими науками

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет № 3

для зачета

Дисциплина «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Криогенные геологические процессы и явления (растрескивание)
2. Основные этапы истории развития криолитозоны в позднем кайнозое
3. Энергетический баланс Земли (внутренние и внешние источники энергии Земли, уравнение теплового баланса)

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет № 4

для зачета

Дисциплина «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Состав мерзлых дисперсных пород
2. Формирование глубин сезонного промерзания и протаивания
3. Криогенные геологические процессы и явления (термокарст)

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет № 5

для зачета

Дисциплина «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Криогенное строение мерзлых пород
2. Физико-механические, теплофизические свойства мерзлых пород
3. Основные закономерности влияния многолетнего промерзания горных пород на гидрогеологические условия криолитозоны

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет № 6

для зачета

Дисциплина «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Физические и физико-химические процессы в промерзающих, мерзлых и оттаивающих породах
2. Криогенные геологические процессы и явления (морозное пучение)
3. Классификация подземных вод по отношению к мерзлым толщам

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет № 7

для зачета

Дисциплина «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Причины становления ледниково-криогенных периодов
2. Криогенные геологические процессы и явления (криогенные склоновые процессы)
3. Ранние этапы развития планеты

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Билет № 8

для зачета

Дисциплина «Мерзлотоведение»

ИНГ специальность ГИ семестр 9

1. Температурное поле горных пород (конвекция, индукция, геотермический градиент, геотермическая ступень)
2. Криогенные геологические процессы и явления (наледообразование)
3. Перезимки

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.