

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2023 00:31:10
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86805a3825f97a4304cc

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
« 19 » 06 2023 г. протокол № 16
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 Саркисян И.В. Саркисян

Грозный – 2023

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы гидрогеологии»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение. Водные свойства горных пород	ОПК-5	Практическая работа
2.	Виды воды в горных породах	ОПК-5	Рубежная контрольная работа Практическая работа
3.	Круговорот воды в природе	ОПК-5	Рубежная контрольная работа Практическая работа
4.	Классификация подземных вод	ОПК-5	Рубежная контрольная работа Практическая работа
5.	Краткая характеристика подземных вод	ОПК-5	Рубежная контрольная работа Практическая работа
6.	Физические свойства и химический состав подземных вод. Оценка качества питьевой и технической воды	ОПК-5	Рубежная контрольная работа Практическая работа Реферат
7.	Особые случаи залегания подземных вод. Вечная мерзлота. Трещинные воды. Карстовые воды	ОПК-5	Рубежная контрольная работа Практическая работа
8.	Объем и характер гидрогеологических работ на различных стадиях разведки месторождений	ОПК-5	Рубежная контрольная работа Реферат

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.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Комплект вопросов и билетов

1. Текущий контроль знаний

Практические работы

1. Формы выражения анализов вод
2. Построение эпюры водопроницаемости
3. Определение коэффициента фильтрации подземных вод
4. Определение расхода грунтового потока

Критерии оценки:

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 30 баллов за текущий контроль (практические работы). Первая практическая работа 1-ой и 2-ой

аттестации оценивается в 7 баллов. Вторая работа - 8 баллов. Лабораторные работы содержат теоретическую и практическую части. Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

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

Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Темы для написания рефератов:

1. Природа грунтов и их свойства
2. Виды воды в горных породах и минералах
3. Геологическая деятельность подземных вод
4. Карстовые и оползневые процессы
5. Подземные воды и геоэкология

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 и предмет гидрогеологии
2. Разделы гидрогеологии
3. Связь науки с другими дисциплинами
4. Основные понятия и термины: скважность и пористость; водоотдача и водопроницаемость, влагоемкость, водоотдача, влажность
5. Вода в состоянии пара, физически связанная (рыхло-, прочносвязанная), поровая, свободная, гравитационная вода, вода в твердом состоянии, вода в кристаллической решетке минералов
6. Физическое состояние воды
7. Процесс испарения
8. Атмосферные осадки
9. Поверхностный подземный сток
10. Водопроницаемость пород
11. Классификация подземных вод по условиям залегания, по гидравлическим свойствам, по степени минерализации, по содержанию растворенных в воде солей, по количеству растворенного в воде газа.
12. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)
13. Область питания, разгрузки
14. Грунтовые воды
15. Напорные воды

Комплект вариантов для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Объект и предмет гидрогеологии
2. Разделы гидрогеологии
3. Связь науки с другими дисциплинами

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 2

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Основные понятия и термины: скважность и пористость; водоотдача и водопроницаемость, влагоемкость, водоотдача, влажность
2. Вода в состоянии пара, физически связанная (рыхло-, прочносвязанная), поровая, свободная, гравитационная вода, вода в твердом состоянии, вода в кристаллической решетке минералов
3. Физическое состояние воды

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 3

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Процесс испарения
2. Атмосферные осадки
3. Поверхностный подземный сток

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 4

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Водопроницаемость пород
2. Классификация подземных вод по условиям залегания, по гидравлическим свойствам, по степени минерализации, по содержанию растворенных в воде солей, по количеству растворенного в воде газа.
3. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 5

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Область питания, разгрузки
2. Грунтовые воды
3. Напорные воды

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Вопросы для второй рубежной аттестации

1. Режим и баланс подземных вод
2. Понятие о классификации запасов
3. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)
4. Физические свойства (температура, цвет, прозрачность, вкус, запах, электропроводность)
5. Химический состав подземных вод (реакция воды, жесткость, щелочность).
6. Нормы оценки качества питьевой и технической воды
7. Природные условия районов распространения ММП
8. Подземные воды многолетней мерзлоты
9. Источники в зоне многолетней мерзлоты
10. Явления, связанные с вечной мерзлотой
11. Трещинные воды
12. Карстовые воды
13. Виды и содержание гидрогеологических работ (гидрогеологическая съемка, гидрогеологические наблюдения, стационарные наблюдения, опытно-фильтрационные исследования, опытные откачки)

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

Вариант 1

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Режим и баланс подземных вод
2. Понятие о классификации запасов
3. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 2

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Физические свойства (температура, цвет, прозрачность, вкус, запах, электропроводность)
2. Химический состав подземных вод (реакция воды, жесткость, щелочность).
3. Нормы оценки качества питьевой и технической воды

Ст. преподаватель

Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 3

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Природные условия районов распространения ММП
2. Подземные воды многолетней мерзлоты
3. Источники в зоне многолетней мерзлоты

Ст. преподаватель Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 4

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Явления, связанные с вечной мерзлотой
2. Трещинные воды
3. Карстовые воды

Ст. преподаватель Саркисян И.В.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 5

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Основы гидрогеологии»

ИНГ специальность ГИ, НГ семестр 4

1. Виды и содержание гидрогеологических работ (гидрогеологическая съемка, гидрогеологические наблюдения, стационарные наблюдения, опытно-фильтрационные исследования, опытные откачки)
2. Режим и баланс подземных вод
3. Карстовые воды

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- экзамен

Вопросы к экзамену

1. Объект и предмет гидрогеологии
2. Разделы гидрогеологии
3. Связь науки с другими дисциплинами
4. Основные понятия и термины: скважность и пористость; водоотдача и водопроницаемость, влагоемкость, водоотдача, влажность
5. Вода в состоянии пара, физически связанная (рыхло-, прочносвязанная), поровая, свободная, гравитационная вода, вода в твердом состоянии, вода в кристаллической решетке минералов
6. Физическое состояние воды
7. Процесс испарения
8. Атмосферные осадки
9. Поверхностный подземный сток
10. Водопроницаемость пород
11. Классификация подземных вод по условиям залегания, по гидравлическим свойствам, по степени минерализации, по содержанию растворенных в воде солей, по количеству растворенного в воде газа.
12. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)
13. Область питания, разгрузки
14. Грунтовые воды
15. Напорные воды
16. Режим и баланс подземных вод
17. Понятие о классификации запасов
18. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)
19. Физические свойства (температура, цвет, прозрачность, вкус, запах, электропроводность)
20. Химический состав подземных вод (реакция воды, жесткость, щелочность).
21. Нормы оценки качества питьевой и технической воды.
22. Природные условия районов распространения ММП
23. Подземные воды многолетней мерзлоты
24. Источники в зоне многолетней мерзлоты

25 Явления, связанные с вечной мерзлотой

26 Трещинные воды

27 Карстовые воды

28 Виды и содержание гидрогеологических работ (гидрогеологическая съемка, гидрогеологические наблюдения, стационарные наблюдения, опытно-фильтрационные исследования, опытные откачки)

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Комплект экзаменационных билетов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 1

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Объект и предмет гидрогеологии
2. Явления, связанные с вечной мерзлотой
3. Подземные воды многолетней мерзлоты

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 2

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Поверхностный подземный сток
2. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)
3. Напорные воды

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 3

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Разделы гидрогеологии
2. Физическое состояние воды
3. Классификация подземных вод по условиям залегания, по гидравлическим свойствам, по степени минерализации, по содержанию растворенных в воде солей, по количеству растворенного в воде газа

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 4

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Связь науки с другими дисциплинами
2. Атмосферные осадки
3. Водопроницаемость пород

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 5

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Основные понятия и термины: скважность и пористость; водоотдача и водопроницаемость, влагоемкость, водоотдача, влажность
2. Процесс испарения
3. Режим и баланс подземных вод

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 6

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Атмосферные осадки
2. Вода в состоянии пара, физически связанная (рыхло-, прочносвязанная), поровая, свободная, гравитационная вода, вода в твердом состоянии, вода в кристаллической решетке минералов
3. Грунтовые воды

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 7

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Водопроницаемость пород
2. Гидрогеологическая стратификация (водоносные породы, горизонт, комплекс)
3. Физические свойства (температура, цвет, прозрачность, вкус, запах, электропроводность)

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 8

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Область питания, разгрузки
2. Понятие о классификации запасов
3. Химический состав подземных вод (реакция воды, жесткость, щелочность)

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 9

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Нормы оценки качества питьевой и технической воды
2. Природные условия районов распространения ММП
3. Карстовые воды

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 9

Дисциплина **«Основы гидрогеологии»**

Институт нефти и газа специальность **ГИ, НГ** семестр **4**

1. Виды и содержание гидрогеологических работ (гидрогеологическая съемка, гидрогеологические наблюдения, стационарные наблюдения, опытно-фильтрационные исследования, опытные откачки)
2. Трещинные воды
3. Источники в зоне многолетней мерзлоты

«Утверждаю»

«__» ____ 20 г.

Зав. кафедрой «ПГ»

А.А. Шаипов