

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шаварович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.11.2023 22:40:44
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

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

Прикладная геофизика и геоинформатика

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 01 » 09 2022 г., протокол № 1
Заведующий кафедрой



А.С. Эльжаев

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Геофизическая экология»

Специальность

21.05.03-Технология геологической разведки

Специализация

«Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных
ископаемых»

квалификация

горный инженер-геофизик

Составитель  С.С.-А.Гацаева

Грозный – 2022

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Геофизическая экология»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение. Источники, виды и характеристики техногенных физических полей	ОПК-1 ОПК-1.1	Текущий контроль Рубежный контроль
2.	Воздействие природных и техногенных физических полей на живые организмы	ОПК-1 ОПК-1.1	Рубежный контроль Текущий контроль
3.	Эколого-геофизические исследования и мониторинг вещественного (геохимического) загрязнения окружающей среды	ОПК-1 ОПК-1.1	Текущий контроль Рубежный контроль
4.	Эколого-геофизические исследования и мониторинг геодинамических природных и техногенных процессов	ОПК-1 ОПК-1.1	Текущий контроль Рубежный контроль
5.	Экологические проблемы нефтегазовой отрасли	ОПК-1 ОПК-1.1	Текущий контроль Рубежный контроль
6.	Энергетика и экология	ОПК-1 ОПК-1.1	Текущий контроль Рубежный контроль
7.	Геодинамические полигоны на нефтяных месторождениях	ОПК-1 ОПК-1.1	Текущий контроль Рубежный контроль
8.	Физика геологических процессов	ОПК-1 ОПК-1.1	Текущий контроль Рубежный контроль

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Текущий контроль	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Лабораторная работа
2	Рубежный контроль	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

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

Цель работы: знакомство с основными понятиями очаговой сейсмологии и способами приближенной количественной оценки параметров землетрясений.

Контрольные вопросы

Задача 1. В некотором пункте на глубине 15 км произошло сильнейшее землетрясение с $M = 8,5$. Определить, на каком расстоянии от эпицентра землетрясение будет ощущаться:

- а) как разрушительное с интенсивностью $J = 8$ баллов,
- б) как слабое с интенсивностью $J = 3$ балла.

Задача 2. Какова должна быть магнитуда и энергетический класс землетрясения при $h = 10$ км, чтобы на поверхности в эпицентральной области оно ощущалось, как:

- а) уничтожающее, интенсивностью $J = 10$ баллов (пример - Ашхабадское землетрясение 1948 г),
- б) разрушительное, интенсивностью $J = 8$ баллов (пример - Ташкентское землетрясение 1966 г), в) умеренное, интенсивностью $J = 4$ балла.

Критерии оценки:

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за текущий контроль. Критерии оценки разработаны, исходя из деления баллов: первые три работы на каждую аттестацию по 4 балла и на четвертую работу - 3 балла.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Что такое, геофизическая экология?
2. Влияние геофизических процессов на биоту среды?
3. Общая характеристика техногенных физических полей?
4. Статическое и геодинамическое техногенные поля?
5. Акустическое (шумовое) техногенное поле?
6. Температурные техногенные поля?
7. Электрические и электромагнитные искусственные поля?
8. Искусственные радиационные поля?
9. Понятие технобиосистемы?
10. Влияние природных геофизических полей на живые организмы?
11. Влияние техногенных физических полей на живые организмы?

1. Электрические и электромагнитные искусственные поля?
2. Искусственные радиационные поля?
3. Понятие технобиосистемы?

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Формирование техногенного физического, химического и биологического видов загрязнения под влиянием антропогенной деятельности?
2. Воздействие природных и техногенных физических полей на живые организмы?
3. Радиационное воздействие на живые организмы?
4. Основные формы влияния энергетики на окружающую среду?
5. Источники электромагнитных аномалий?
6. Источники сейсмоакустических аномалий и аномалий напряженного состояния?
7. Источники радиационных аномалий?

Образцы билетов на вторую рубежную аттестацию

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 1

дисциплина Геофизическая экология
Кафедра Прикладная геофизика и геоинформатика семестр _____

1. Формирование техногенного физического, химического и биологического видов загрязнения под влиянием антропогенной деятельности?
2. Воздействие природных и техногенных физических полей на живые организмы?
3. Радиационное воздействие на живые организмы?

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Темы для самостоятельного изучения

1. Геофизические методы исследования. Общая характеристика. История, положение среди смежных наук, области применения и задачи геофизических методов исследования
2. Физико-геологические основы применения геофизических методов в инженерной геологии и гидрогеологии
3. Электромагнитные методы
 2. Для контроля качества освоения материала, запланированного в виде самостоятельного изучения студентами, предлагается написание ими рефератов.

Перечень тем для написания рефератов

1. Формирование техногенного физического, химического и биологического видов загрязнения под влиянием антропогенной деятельности
2. Дистанционные аэрокосмические геофизические методы исследований
3. Геопатогенез
4. Эколого-геофизический мониторинг карстово-суффозионных процессов
5. Эколого-геофизический мониторинг оползневых процессов
6. Источники и виды техногенных физических полей
7. Антропогенная деятельность и техногенные физические поля
8. Естественная и искусственная радиоактивности
9. Методы регистрации радиоактивных излучений
10. Лабораторные и полевые радиометры
11. Особенности методики и общего устройства аппаратуры при экорационометрической съемке
12. Гамма-спектрометры, представление результатов съемки
13. Гамма-спектрометрия: решаемые задачи
14. Эманационная съемка
15. Прогноз по геофизическим данным деформаций земной поверхности под влиянием природных и техногенных процессов.
16. Суффозия и карст
17. Задачи и методика геофизических работ при: картировании карстующихся пород, выявлении карстовых полостей
18. Изучение оползней и прогнозирование оползневой активности участков
19. Задачи и методика геофизических работ при инженерно-геологической разведке оползневых участков и при изучении режима оползневого процесса.

20. Оценка сейсмической опасности территорий и объектов
21. Основные понятия очаговой сейсмологии и сейсмические характеристики землетрясений
22. Оценка фоновой сейсмичности территорий
23. Цели, задачи и содержание общего сейсмического районирования
24. Детальное сейсморайонирование (ДСР) - задачи, категории и состав ДСР
25. Содержание и методика микросейсморайонирования (МСР) территорий
26. Оценка приращения балльности территорий

Критерии оценки:

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за самостоятельную работу студента.

0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат, отсутствует четкая структура, логическая последовательность. Не отражено умение работать с литературой и нет систематизации материала. Студент показал разрозненные знания по теме исследования с существенными ошибками в определениях, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения.

1-2 балла выставляется студенту, если основная идея реферата поверхностная или заимствована. Работа не обладает информационно-образовательными достоинствами. Отсутствует четкая структура, отражающая сущность раскрываемой темы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии вопроса и в употреблении научных терминов. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе.

3-5 баллов выставляется студенту, если основная идея реферата очевидна, но слишком проста или неоригинальна, механические и технические ошибки значительны. Студент затрудняется с выводами по исследуемой работе. Не достаточно последовательно изложен материал, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные моменты при работе с литературой.

6-8 баллов выставляется студенту, если идея ясна, но возможно шаблонна. Работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки. Показано умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы сделаны некорректно. При защите реферата студент не показал глубоких знаний материала, давал сбивчивые ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

9-11 баллов выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке теории. Не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

12-14 баллов выставляется студенту, если основная идея содержательна. Работа оформлена хорошо, традиционно. Прослеживается структура реферата и логичность в изложении, отражающая сущность раскрываемой темы, но при этом допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В выводах допущены незначительные ошибки. При защите реферата студент полно излагает изученный материал, даёт правильное определение, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, но при этом допустил 1-2 ошибки, которые сам же исправил и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

15 баллов выставляется студенту, если ключевая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально. Студент показал совокупность осознанных знаний, умение выделить существенные и несущественные моменты в исследуемом материале. Выводы корректны и обоснованы. При защите реферата студент полно излагает изученный материал, даёт правильные определения понятий. Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения. Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

Вопросы к зачету

1. Что такое, геофизическая экология?
2. Влияние геофизических процессов на биоту среды?
3. Общая характеристика техногенных физических полей?
4. Статическое и геодинамическое техногенные поля?
5. Акустическое (шумовое) техногенное поле?
6. Температурные техногенные поля?
7. Электрические и электромагнитные искусственные поля?
8. Искусственные радиационные поля?
9. Понятие технобиосистемы?
10. Влияние природных геофизических полей на живые организмы?

3. Акустическое (шумовое) техногенное поле?

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 3

дисциплина _____ Геофизическая экология

Кафедра Прикладная геофизика и геоинформатика семестр _____

1. Общая характеристика техногенных физических полей?
2. Статическое и геодинамическое техногенные поля?
3. Акустическое (шумовое) техногенное поле?

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 4

дисциплина _____ Геофизическая экология

Кафедра Прикладная геофизика и геоинформатика семестр _____

1. Понятие технобиосистемы?
2. Влияние природных геофизических полей на живые организмы?
3. Влияние техногенных физических полей на живые организмы?

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 5

дисциплина _____ Геофизическая экология

Кафедра Прикладная геофизика и геоинформатика семестр _____

1. Цели, задачи и содержание общего сейсмического районирования
2. Детальное сейсморайонирование (ДСР) - задачи, категории и состав ДСР

3.Содержание и методика микросейсморайонирования (МСР)

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 6

дисциплина Геофизическая экология

Кафедра Прикладная геофизика и геоинформатика семестр _____

1. Оценка сейсмической опасности территорий и объектов
2. Основные понятия очаговой сейсмологии и сейсмические характеристики землетрясений
3. Оценка фоновой сейсмичности территорий

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

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 недостаточно 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.