

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шейхович

Должность: Декан

Дата подписания: 06.10.2025 10:22:06

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a80863a982319fa4304ce

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

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

Геодезия и Земельный кадастр

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры ___ Г и ЗК _____

« 22 » 05 20 25 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ И.Г.Гайрабеков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Физика Земли и атмосферы»

Специальность

21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация

«Инженерная геодезия»

Квалификация

инженер-геодезист

Составитель _____ С.С.-А.Гацаева

Грозный 2025

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Физика Земли и атмосферы»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Общие сведения о происхождении и строении Земли	ОПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
2.	Строение земной коры	ОПК-1	Рубежный контроль Текущий контроль
3.	Мантия Земли	ОПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
4.	Строение океанической коры	ОПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
5.	Строение атмосферы	ОПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль
6.	Современные модели атмосферы	ОПК-1	Текущий контроль Рубежный контроль Реферат

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	Практическая 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	Реферат презентация

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Задания:

1. Расчет гравитационного сжатия Земли.
2. Найти полярное и экваториальное сжатие Земли.
3. Закон всемирного тяготения
4. Сила тяжести
5. Ускорение свободного падения
6. Гравитационное поле Земли
7. От чего зависит величина ускорения силы тяжести на поверхности Земли?
8. Где применяются данные о гравитационном поле?

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. Геодезические системы координат
2. Теория фигуры Земли
3. Декартовы системы координат
4. Современные модели атмосферы
5. Сферическая система координат
6. Геодезическая система координат
7. Гидродинамика атмосферных возмущений
8. Волны в атмосфере

9. Мировой океан
10. Гипсографическая кривая
11. Состав океанской воды
12. Стратификация плотности воды в океане
13. Солевые пальцы
14. Циркуляция воды в океане
15. Ветровые течения в океане
16. Циклоны и антициклоны
17. Оптические, электрические и акустические явления в атмосфере
18. Рефракция, поглощение и рассеяние света в атмосфере
19. Распространение радиоволн в атмосфере
20. Грозовые процессы

Образцы вариантов для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Физика Земли и атмосферы»
ИСАиД специальность ПГ семестр 1

1. Циркуляция воды в океане
2. Ветровые течения в океане
3. Циклоны и антициклоны

Ст. преподаватель

Гацаева С.С-А.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 2

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Физика Земли и атмосферы»
ИСАиД специальность ПГ семестр 1

1. Волны в атмосфере
2. Распространение радиоволн в атмосфере
3. Циркуляция воды в океане

Ст. преподаватель

Гацаева С.С-А.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 3

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Физика Земли и атмосферы»
ИСАиД специальность ПГ семестр 1

1. Сила тяжести
2. Циклоны и антициклоны
3. Геодезическая система координат

Ст. преподаватель

Гацаева С.С-А.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Нормальная Земля
2. Нормальный потенциал тяжести
3. Сфероид Клеро
4. Гравитационный потенциал эллипсоида вращения
5. Нормальное поле тяжести Земли
6. Нормальная сила тяжести
7. Вторые производные гравитационного потенциала
8. Определение фигуры геоида
9. Возмущающий потенциал
10. Краевые задачи Неймана
11. Смешанная краевая задача
12. Определение высот геоида
13. Определение уклонений отвеса
14. Система высот
15. Атмосфера Земли и других тел Солнечной системы
16. Вертикальное строение атмосферы Земли
17. Преобразование энергии в атмосфере
18. Эволюция атмосферы и ее роль в физиологии человека
19. Ветры
20. Циркумполярные вихри
21. Распространение акустических волн в атмосфере

Образцы вариантов для проведения 2 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Физика Земли и атмосферы»

ИСАиД специальность ПГ семестр 1

1. Склоновые процессы. Генетические типы склонов
2. Ледниковая эрозия
3. Криогенный рельеф орогенных областей и высоких платформенных равнин

Ст. преподаватель

Гацаева С.С.-А.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 2

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Физика Земли и атмосферы»

ИСАиД специальность ПГ семестр 1

1. Строение речной долины в поперечном сечении
2. Криогенный рельеф. Основные черты строения криолитозоны и криогенные рельефообразующие процессы
3. Термокарстовые формы рельефа

Ст. преподаватель

Гацаева С.С.-А.

Вариант 3

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Физика Земли и атмосферы»

ИСАиД специальность ПГ семестр 1

1. Элементы рельефа побережья. Рельефообразующие факторы
2. Криогенный рельеф платформенных равнин
3. Флювиальные формы рельефа

Ст. преподаватель

Гацаева С.С-А.

Критерии оценки:

Максимальное возможное количество набранных баллов в соответствии с БРС при проведении рубежных аттестаций 20 баллов. Количество набранных студентом баллов при проведении рубежной аттестации зависит от количества правильных ответов. Контрольная работа пишется по вариантам. В каждом варианте по три вопроса из перечисленных выше. Правильный ответ на 1 и 2 вопросы соответствует 7 баллам за каждый вопрос, а третий вопрос - 6 баллам.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине:

1. Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса с помощью рекомендуемой литературы. Студенты должны работать с имеющимися учебниками, учебным пособием и конспектами лекций.

Работа с литературой является одним из основных видов самостоятельной деятельности студентов. Рекомендуемую основную литературу нужно получить в библиотеке. Самостоятельная работа студентов во многом может быть облегчена использованием интернета. На самостоятельное изучение (более детальную проработку) выносятся темы, частично рассмотренные в лекциях. Часть тем студенты рассматривают самостоятельно.

Темы для написания рефератов

1. Образование и эволюция Земли
2. Образование Солнечной системы.
3. Догеологическое развитие Земли. Теория фигуры Земли
4. Сейсмическое районирование
5. Генерация главного магнитного поля Земли
- 6 Эволюция атмосферы и ее роль в физиологии человека
- 7 Гипотезы происхождения и эволюции Земли
- 8 Предвестники землетрясений
- 9 Радиоактивность горных пород и минералов

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 на экзамен

1. Краткий исторический обзор
2. Геодезические системы координат
3. Теория фигуры Земли
4. Декартовы системы координат
5. Современные модели атмосферы
6. Сферическая система координат
7. Геодезическая система координат
8. Гидродинамика атмосферных возмущений
9. Волны в атмосфере
10. Мировой океан
11. Гипсографическая кривая
12. Состав океанской воды
13. Стратификация плотности воды в океане
14. Солевые пальцы
15. Циркуляция воды в океане
16. Ветровые течения в океане
17. Нормальная Земля
18. Нормальный потенциал тяжести
19. Сфероид Клеро
20. Гравитационный потенциал эллипсоида вращения
21. Нормальное поле тяжести Земли
22. Нормальная сила тяжести
- 23.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

дисциплина Физика Земли и атмосферы

Специальность Прикладная геодезия семестр _____

1. Оптические, электрические и акустические явления в атмосфере
2. Циркумполярные вихри
3. Грозовые процессы

УТВЕРЖДАЮ:

« » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

дисциплина Физика Земли и атмосферы

Специальность Прикладная геодезия семестр _____

1. Циркуляция воды в океане
2. Ветровые течения в океане
3. Циклоны и антициклоны
- 4.

УТВЕРЖДАЮ:

« » _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

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.-(20 баллов)

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. (15 баллов)

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. (10 баллов)

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.

Баллы, полученные студентом по всем формам контроля в течение семестра, суммируются, и при наборе нижеперечисленного количества баллов студент получает «автоматически» итоговую оценку.