

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалови

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2023 12:06:48

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbe079714808654582519fa4504cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

Экология и природопользование
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«01_» __09__2021 г., протокол №_1__
Заведующий кафедрой

Булаево Н.М. Булаева
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«КЛИМАТОЛОГИЯ»

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Природопользование»

Квалификация
Бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Составитель З.Ш.Орцухаева З.Ш.Орцухаева
(подпись)

Грозный – 2021

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в предмет (предмет и методы курса)	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
2	Понятие климатической системы	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
3	Экология климата и определяющие ее факторы	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
4	Тепловой режим атмосферы и климата	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
5	Парниковый эффект и парниковые газы	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
6	Природа парниковых газов	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
7	Антропогенные выбросы парниковых газов	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
8	Антропогенное воздействие на климат	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
9	Регулирование антропогенного воздействия на климат	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
10	Адаптация к изменению климата	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
11	Смягчение изменений климата	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
12	Оценка эффективности антропогенного регулирования климата	ОПК-2	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)

1. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование Оценочного средства	Краткая характеристика Оценочного средства	Представление Оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.	Вопросы по темам, разделам дисциплины

2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебно- практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Виды контроля формируются в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний студента в ГГНТУ (Положение о ВРС):

3.1. *Текущий контроль знаний (в том числе самостоятельная работа)* – собеседование, доклад;

3.2. *Рубежный контроль (аттестация* – контрольная работа по билетам);

3.3. *Промежуточная аттестация* - зачет

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Вопросы для коллоквиумов, собеседования

1. Климатология. Атмосфера, погода, климат.
2. Положение климатологии в системе наук, в том числе наук о Земле.
3. Методы, используемые для изучения климата.
4. Интенсивность солнечной радиации.
5. Факторы, влияющие на прямую, рассеянную и суммарную радиацию.
6. Дать характеристику радиационного баланса на территории Самарской области.
7. Анализ карт изотерм января и июля.
8. Объяснение закономерностей распределения температур на территории РФ.
9. Охарактеризуйте температурные условия на территории Самарской области.
11. Атмосферный фронт. Условия образования.
12. Влияние циркуляции атмосферы на термический режим и режим увлажнения.
13. Абсолютная и относительная влажность
14. Суточный и годовой ход влажности.
15. Роль подстилающей поверхности в циркуляции атмосферы.
16. Роль рельефа в формировании мезо- и микроклимата.

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 10 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 5 баллов – за выполнение практических заданий.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- **0 баллов выставляется студенту, если** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и

уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- **1-2 баллов выставляется студенту, если** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи.

- **3-4 баллов выставляется студенту, если** дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки.

- **5-6баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

- **7-8 баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя

- **9 баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки.

- **10 баллов выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

4.Комплект заданий для контрольной работы (рубежная аттестация)

4.1 Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Атмосфера как среда обитания.
2. Экологические факторы.
3. Законы оптимума и ограничивающего фактора.
4. Жизнеобеспечивающая роль света, температуры и влажности.
5. Понятие климат. Объект и предмет исследования климатологии.
6. История климатологии.
7. Климатическая система.
8. Методы, используемые для изучения климата.
9. Значение климата для других наук и практики.
10. Понятие солнечная радиация.

11. Виды солнечной радиации.
12. Радиационный баланс земной поверхности.
13. Тепловой баланс земной поверхности.
14. Годовая амплитуда температуры воздуха и континентальность климата.
15. Географическое распределение температуры
16. Стратификация воздушных масс, стратификация атмосферы, ее роль в развитии вертикальных движений.

Образцы билетов, выносимых на рубежные аттестации

На первую рубежную аттестацию:

Вариант 1

1. Атмосфера как среда обитания.
2. Экологические факторы.

4.2 Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Климатообразующие процессы и факторы.
2. Радиационные процессы и их роль в формировании климата.
3. Циркуляция атмосферы как климатообразующий фактор (атмосферное давление, ветер, воздушные массы, климатологические фронты).
4. Основные характеристики влажности воздуха (абсолютная и относительная влажность воздуха, испарение и испаряемость, дефицит насыщения).
5. Географическая зональность, суточный и годовой ход влажности воздуха.
6. Атмосферные осадки: виды и характеристика, географическое распределение.
7. Коэффициент увлажнения.
8. Рельеф как климатообразующий фактор.
9. Понятие о мезо- и микроклимате.
10. Понятие о мезо- и микроклимате. Мезоклимат леса и города.
11. Климатические классификации и районирование.
12. Классификация климата Б.П. Алисова.
13. Характеристика климатических поясов.
14. Воздействие человека на атмосферу.
15. Непреднамеренные воздействия на климат.
16. Перспективы изменения климата в результате антропогенных воздействий.

На вторую рубежную аттестацию:

Вариант 3

1. Коэффициент увлажнения.
2. Рельеф как климатообразующий фактор.

Критерии оценки:

- (10 баллов) выставляется студенту, если он дал полный правильный ответ;
- (5 баллов) выставляется студенту, если он дал неполный ответ;
- (0 баллов) выставляется студенту, если он нет ответа.;

Темы докладов

1. Газовые и аэрозольные примеси к атмосферному воздуху, озон.
2. Коэффициент прозрачности, фактор мутности.
3. Освещенность.
4. Парниковый эффект.
5. Уходящая радиация.
6. Планетарное альbedo Земли.

7. Географическое распределение суммарной радиации и радиационного баланса земной поверхности.
8. Различия в тепловом режиме на земном шаре.
9. Различия в тепловом режиме почвы и водоемов.
10. Географическое распределение температуры, влияние суши и моря, орографии и морских течений.
11. Годовой ход составляющих теплового баланса в различных климатических зонах (экваториальный пояс, тропики, субтропики и т.д.).
12. Климатообразующие факторы.
13. Влияние циркуляции атмосферы на термический режим и режим увлажнения.
14. Влияние океанических течений и циркуляции атмосферы на распределение облачности и осадков.
15. Местные циркуляции: горно-долинные ветры, фёны, ледниковые ветры, бора.
16. Анализ климатических карт.
17. Классификации климатов.
18. Составление кейса по теме.
19. Микроклимат как явление приземного слоя атмосферы.
20. Влияние рельефа, растительности, водоемов, зданий на микроклимат.
21. Связь иерархии климатов с иерархией физико-географических единиц.
22. Мезоклимат.
23. Ботанические классификации климата.
24. Особенности климата городов.
25. Климат и хозяйственная деятельность человека.
26. Влияние человека на изменения местного и глобального климата.
27. Влияние человека на газовый состав атмосферы.

Критерии оценки

Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности защиты студентом до трех докладов (по 5 баллов).

- 0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный доклад: тема не раскрыта, в изложении доклада отсутствует четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 1- балл выставляется студенту, если подготовлен некачественный доклад: тема раскрыта, однако в изложении доклада отсутствует четкая структура отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 2 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.

- 3 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

- 4 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.
Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.

- 5 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.
Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

Вопросы к зачету

1. Атмосфера как среда обитания.
2. Экологические факторы.
3. Законы оптимума и ограничивающего фактора.
4. Жизнеобеспечивающая роль света, температуры и влажности.
5. Понятие климат. Объект и предмет исследования климатологии.
6. История климатологии.
7. Климатическая система.
8. Методы, используемые для изучения климата.
9. Значение климата для других наук и практики.
10. Понятие солнечная радиация.
11. Виды солнечной радиации.
12. Радиационный баланс земной поверхности.
13. Тепловой баланс земной поверхности.
14. Годовая амплитуда температуры воздуха и континентальность климата.
15. Географическое распределение температуры
16. Стратификация воздушных масс, стратификация атмосферы, ее роль в развитии вертикальных движений.
17. Климатообразующие процессы и факторы.
18. Радиационные процессы и их роль в формировании климата.
19. Циркуляция атмосферы как климатообразующий фактор (атмосферное давление, ветер, воздушные массы, климатологические фронты).
20. Основные характеристики влажности воздуха (абсолютная и относительная влажность воздуха, испарение и испаряемость, дефицит насыщения).
21. Географическая зональность, суточный и годовой ход влажности воздуха.
22. Атмосферные осадки: виды и характеристика, географическое распределение.
23. Коэффициент увлажнения.
24. Рельеф как климатообразующий фактор.
25. Понятие о мезо- и микроклимате.
26. Понятие о мезо- и микроклимате. Мезоклимат леса и города.
27. Климатические классификации и районирование.
28. Классификация климата Б.П. Алисова.
29. Характеристика климатических поясов.
30. Воздействие человека на атмосферу.
31. Непреднамеренные воздействия на климат.
32. Перспективы изменения климата в результате антропогенных воздействий.

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Климатология

1. Атмосфера как среда обитания.
2. Экологические факторы.
3. Законы оптимума и ограничивающего фактора.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Н.М. Булаева