Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2021 [illegible]
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22[illegible]

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

Экология и природопользование

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«01» ____09_____2021г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
_____ Н.М. Булаева
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Экология

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Составитель _____ Р.Х. Бекмурзаева

Грозный – 2021

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

_*Экология*__
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Сущность, цель и задачи экологии	УК-8	Коллоквиум
2	Исторические этапы взаимодействия человека с окружающей природной средой и принципы охраны природы	УК-8, ОПК-1	Коллоквиум
3	Сущность экосистем	УК-8	Тесты
4	Биосфера Земли	УК-8	Доклад
5	Экологические факторы: сущность, виды	УК-8	Коллоквиум
6	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	УК-8, ОПК-1	Коллоквиум
7	Основные принципы обеспечения экологической безопасности	УК-8, ОПК-1	Тесты
8	Правовые основы охраны окружающей среды	УК-8	Коллоквиум
9	Опасные природные явления	УК-8	Доклад

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 обучающимися	Вопросы по темам / разделам дисциплины
3	*Доклад*	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление По решению определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
4	*Тест*	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

Тема 1. Сущность, цель и задачи экологии

1. Цель, задачи, предмет и объекты изучения экологии. УК-8
2. Зарождение основ экологии. Современные разделы экологии.
3. Значение курса «Экология» для формирования экологического мировоззрения природопользователей – исследователей.
4. Критерии социального и экономического развития общества, характеризующие условия устойчивого развития.

Тема 2. Исторические этапы взаимодействия человека с окружающей природной средой и принципы охраны природы

1. Особенности взаимодействия общества и природы на разных исторических этапах: биогенном, техногенном и ноосферном. Их продолжительность, сходства и отличия. ОПК-1
2. Принципы охраны природы: охрана природы в процессе ее использования, принцип необходимости комплексных природоохранных мероприятий, принцип повсеместности охраны природы, профилактики (превентивности) и др.

Тема 5. Экологические факторы: сущность, виды

1. Понятие об экологических факторах. Виды экологических факторов (биотические, абиотические, антропогенные). УК-8
2. Экологическое значение абиотических факторов.
3. Совместимость человека и природы, человека и технической системы: информационная, биофизическая, энергетическая, технико-эстетическая.
4. Оптимальные, допустимые, вредные и травмоопасные условия и характер труда.
5. Адаптация и гомеостаз, толерантность. Естественные системы обеспечения безопасности человека. Допустимое воздействие опасных факторов.

Тема 6. Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду

1. Основные принципы обеспечения экологической безопасности.
2. Политика экологической безопасности; уменьшение последствий и компенсация ущерба.
3. Научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду. Предельно-допустимые концентрации. ОПК-1
4. Токсикологическое нормирование химических веществ. УК-8

Тема 8. Правовые основы охраны окружающей среды

1. Нормативы, стандарты и нормативные документы в области охраны окружающей среды в РФ.
2. Законы «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха».

Критерии оценки *(в рамках текущей аттестации)*

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из расчета 15 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

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

- ***2-3 балла 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. *Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.*

- 4-6 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. *Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.*

- 7-9 баллов 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.*

- 10-12 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*

- 13-14 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. *Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

- 15 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*.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ:

1. История развития экологии как науки.
2. Экологическое образование, воспитание и культура. УК-8
3. Саморегуляция и устойчивость экосистем.
4. Экологические факторы среды.
5. Состав, строение и границы биосферы.
6. Основные принципы и законы экологии.
7. Окружающая среда как система.
8. Экологическое страхование.
9. Экосистемы и принципы их функционирования.
10. Экология и экономика – единство или несовместимость.
11. Комплексность подходов к достижению устойчивого развития общества.
12. Источники образования отходов, их классификация и воздействие на окружающую среду.
13. Антропогенные источники загрязнения атмосферы. Вклад различных источников в загрязнение атмосферного воздуха г. Грозный.
14. Оценка экологического риска для здоровья населения (на примере конкретного региона).
15. Оценка экологической нагрузки (на примере конкретного предприятия).
16. Понятие о социальной экологии.
17. Экологические кризисы в истории человечества.
18. Загрязнение природной среды и его масштабы.
19. Внешние воздействия и стабильность биосферы. УК-8
20. Истощение озонового слоя.
21. Деградация генофонда человечества.
22. Здоровье и факторы риска.
23. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.
24. Антропогенные нагрузки и их измерение. ОПК-1
25. Основные лимитирующие факторы. Экологическая валентность.
26. Понятие об экологической безопасности.
27. Экологическая экспертиза.
28. Экологический аудит.
29. Организация безотходных (малоотходных) производств.
30. Экология и инновационная деятельность.
31. Международное экологическое сотрудничество.

32. Жизнеобеспечение и социальная защита населения в чрезвычайных ситуациях.
33. Международное сотрудничество в области защиты от чрезвычайных ситуаций.
34. Оценка качества окружающей среды. УК-8
35. Оценка риска воздействия канцерогенных веществ на человека.
36. Экологические риски и экологическое страхование.
37. Пути превращения загрязнителей в атмосфере, приводящие к образованию опасных веществ. УК-8
38. Пути превращения загрязнителей в водоемах и реках, последствия загрязнений.
39. Опустынивание как глобальная проблема человечества.
40. Влияние урбанизации на биосферу.
41. Природоохранное законодательство в России.
42. Управление экологической безопасностью, охраной окружающей среды и природопользованием в Российской Федерации.
43. Оценка риска при систематических выбросах и аварийных ситуациях.
44. Направления нормирования и виды экологических нормативов. УК-8
45. Отечественный и зарубежный опыт создания экологических нормативов.

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 четкаяструктура* 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).*

ТЕМАТИКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ НА ПЕРВУЮ РУБЕЖНУЮ АТТЕСТАЦИЮ

1. Экология: сущность, цель, задачи.
2. Экологические факторы.
3. Экологические системы: сущность, виды.
4. Биологическая адаптация.
5. Биоценоз.
6. Биосфера.
7. Ноосфера.
8. Понятие о лимитирующем факторе.
9. Концепция устойчивого развития.

Тестовые задания для проведения первой рубежной аттестации

В-I

1. Выберите правильное утверждение. Ученый – биолог, автор названия науки «экология»:

а) Ч.Дарвин; в) Э. Геккель;
б) А. Тенсли; г) К. Линней.

2. Выберите правильное определение. Экология – это**:**

а) наука о взаимоотношениях человека с окружающей средой;
б) наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой;
в) природа;
г) охрана и рациональное природопользование.

3. Определите, к каким факторам среды (абиотическим, биотическим или антропогенным) можно отнести:

А) хищничество,
Б) вырубку лесов,
В) влажность воздуха,
Г) температуру воздуха,
Д) паразитизм,
Е) свет,
Ж) строительство зданий,
З) давление воздуха,
И) конкуренцию,
К) выброс углекислого газа заводами,
Л) соленость воды.

4. Термин «биосфера» был введен в науку:

1) В. Вернадским, 3) Э. Геккелем,
2) Э. Зюссом, 4) Э. Леруа и П. Тейяром де Шарденом.

5. Биосфера – это……..:

1) совокупность живых организмов,

2) среда обитания живых организмов,
3) совокупность живых организмов, а также среда их обитания, объединенные вещественно-энергетическим обменом.

6. Укажите правильный вариант ответа: «Человек является частью ___:
1) биосферы, 3) тропосферы,
2) техносферы, 4) литосферы.

7. Ноосфера – это ……:
1) стадия развития биосферы,
2) самостоятельная оболочка Земли,
3) условия жизни человека как биологического вида.

8. Понятие «ноосфера» было введено в науку:
1) В. Вернадским, 3) Э. Леруа и П. Теяром де Шарденом,
2) Э. Геккелем, 4) П. Видалем де ла Блашем.

9. Научная заслуга В.И. Вернадского заключается в том, что:
1) он ввел понятие «экология»,
2) он ввел понятие «биосфера»,
3) создал теорию эволюции биосферы,
4) установил, что атмосфера планеты Земля имеет высокое содержание кислорода благодаря жизнедеятельности живых организмов.

10. В каждом из предложенных примеров выберите тот фактор, который можно считать ограничивающим, т.е. не позволяющим организмам существовать в предлагаемых условиях:
А. Для растений в океане на глубине 6000 м:
вода, температура, углекислый газ, соленость воды, свет.
Б. Для растений в пустыне летом:
температура, свет, вода.
В. Для скворца зимой в подмосковном лесу:
температура, пища, кислород, влажность воздуха, свет.
Г. Для речной обыкновенной щуки в Черном море:
температура, свет, пища, соленость воды, кислород.
Д. Для кабана зимой в северной тайге:
температура, свет, кислород, влажность воздуха, высота снежного покрова**.**

В-II

1. Выберите правильное утверждение. В основе биологического самоочищения водоемов лежит:
1) система течений водоема,
2) тип грунта,
3) тип растительности водоема,
4) фильтрационное питание водных животных.

2. Как известно, сокращение тропических лесов ведет к повышению концентрации углекислого газа в атмосфере. Укажите, что является прямым следствием повышения концентрации углекислого газа в атмосфере:
1) усиление эрозии почв;
2) сокращение числа видов растений и животных;
3) парниковый эффект, потепление климата;
4) рост частоты засух;
5) пыльные бури;
6) снижение урожайности сельскохозяйственных культур;
7) загрязнение, заиление, нарушение систем водоснабжения;
8) рост числа наводнений.

3. Назовите типы биотических отношений, которые могут проявляться в природе при взаимодействии пары организмов:
1) корова – человек,
2) кишечная палочка – человек,
3) рыба – прилипала – акула,
4) тля – рыжий муравей,
5) человек – кровососущий комар,
6) лось – белка,
7) волк – ворон,
8) стрекоза – муравей,
9) шакал – лев,
10) волк – дождевой червь.

4. Составьте таблицу, выбрав предлагаемые понятия и соответствующие им определения типов взаимодействия.

Типы взаимодействий организмов

Понятие	Определение

<u>Понятия</u>:
а) мутуализм (симбиоз);
б) нейтрализм;
в) конкуренция;
г) аменсализм;
д) комменсализм;
е) комменсализм (нахлебничество;)
ж) паразитизм;
з) хищничество (трофизм).

Определения:

А. Взаимодействие двух или нескольких особей, последствия которого для одних отрицательны, а для других безразличны.

Б. Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни используют остатки пищи других, не причиняя им вреда.

В. Взаимовыгодное взаимодействие двух или нескольких особей.

Г. Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни предоставляют убежища другим и это не приносит хозяину ни вреда, ни пользы.

Д. Совместное обитание двух особей, непосредственно не взаимодействующих между собой.

Е. Взаимодействие двух или нескольких особей, имеющих сходные потребности в одних и тех же ограниченных ресурсах, что приводит к снижению жизненных показателей взаимодействующих особей.

Ж. Взаимодействие двух или нескольких организмов, при котором одни питаются живыми тканями или клетками других и получают от них место постоянного или временного обитания.

З. Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни поедают других.

5. Укажите термин, которым называется территория, занимаемая видом:

1) участок;
2) пространство;
3) площадь;
4) круг;
5) ареал;
6) зона.

6.Укажите верное определение понятия «биологическая адаптация»:

1) это вид рекультивации земель;
2) это процесс окультуривания сельскохозяйственных растений;
3) это изменение физиологических и морфологических характеристик организма человека под влиянием факторов природной среды.

7. Укажите название вещества, которое означает то же, что и «хладон»:

а) криптон,
б) аргон,
в) фреон,
4) ксенон.

8. Способ очистки природной среды от загрязнения, основанный на прилипании одного вещества к поверхности другого называется:

а) абсорбцией,
б) адсорбцией,
в) аккумуляцией,
г) ассимиляцией.

9. Укажите наиболее полное определение понятия «окружающая человека среда»:

а) это совокупность условий жизни человека как биологического организма;
б) это понятие включает помимо естественных условий жизни человека, материальные объекты;
в) это искусственное окружение людей, состоящее из технических компонентов.

10. Устойчивое развитие – это…

а) промышленное развитие с устойчивыми темпами роста на протяжении ряда последних лет;
б) развитие, которое обеспечивает постоянное воспроизводство производственного потенциала на перспективу;
в) сохранение сложившихся темпов прироста населения.

ТЕМАТИКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ НА ВТОРУЮ РУБЕЖНУЮ АТТЕСТАЦИЮ

1. Экологическая система.
2. Экологическая ниша.
3. Экологические пирамиды.
4. Особо охраняемые природные территории.
5. Урбанизация.
6. Ноосфера. Ноосферное развитие.
7. Парниковый эффект.
8. Загрязнение окружающей среды: виды, источники.

Тестовые задания для проведения второй рубежной аттестации

В-I

1. Какой ученый обосновал учение о биоценозах? Выберите правильный ответ:
1) В. Иогансен; 3) Ч. Элтон;
2) К. Мебиус; 4) К. Тимирязев.

2. Закончите определение. Биоценоз – это совокупность организмов:
1) одного вида, обитающих на определенной территории;
2) разных видов, совместно живущих и связанных друг с другом;
3) одного вида, обитающих на разнородных участках ареала;
4) обитающих в одной биогеографической области.

3. Экологическая ниша вида – это:
1**.** местообитание вида;
2**.** территория, на которой обитает вид;
3**.** пространство, занимаемое видом;
4. положение вида в сообществе и комплекс условий обитания.

4. Экосистема – это:
1. совокупность организмов и неорганических компонентов на определенной территории, в которой поддерживается круговорот веществ;
2. совокупность организмов разных видов, взаимосвязанных между собой, обитающих на определенной территории;
3.совокупность популяций разных видов, обитающих на определенной территории.
4. совокупность организмов, обитающих на определенной территории, и неорганических компонентов.

5. Выберите четыре необходимых компонента экосистемы: бактерии, животные, консументы, грибы, климат, редуценты, растения, биогенные вещества, продуценты, вода.

6. Какой ученый ввел в науку понятие «экосистема»?:
1) А. Тенсли, 3) К. Мебиус,
2) В. Докучаев, 4) В. Иогансен.

7. Заполните пропуски названиями функциональных групп экосистемы и царств живых существ.
Организмы, потребляющие органическое вещество и перерабатывающие его в новые формы, называют … Они представлены в основном видами, относящимися к … миру. Организмы, потребляющие органическое вещество и полностью разлагающие его до минеральных соединений, называют ….. Они представлены видами, относящимися к …. и ….. Организмы, которые потребляют минеральные соединения и, используя внешнюю энергию синтезируют органические вещества называют …… Они представлены в основном видами, относящимися к …. миру.

8. Вставьте пропущенные слова:
Сообщество организмов разных видов, тесно взаимосвязанных между собой, и населяющих более или менее однородный участок, называют …... В его состав входят: растения, животные ….и ….. Совокупность организмов и компонентов неживой природы, объединенных круговоротов веществ и потоком энергии в единый природный комплекс, называется ….. или …….
9. Какова роль редуцентов в экосистемах?:
1) уничтожают организмы,
2) обеспечивают продуцентов минеральным питанием, тем самым поддерживают круговорот элементов,
3) обеспечивают продуцентов водой, тем самым поддерживают круговорот воды,
4) поставляют в экосистему органические вещества и энергию.
5) трансформируют вещество из одного состояния в другое.

10. Выберите правильное утверждение. В экосистеме основной поток вещества и энергии передается:
1) от редуцентов к консументам и далее к продуцентам;
2) от консументов к продуцентам и далее к редуцентам;
3) от продуцентов к консументам и далее к редуцентам.

В - II

1. Укажите пастбищные (А) и детритные (Б) пищевые цепи:
1) трава→зеленый кузнечик→уж;
2) мертвое животное→личинка падальной мухи→травяная лягушка→уж обыкновенный;
3) бурая водоросль→береговая улитка→кулик→сорока;
4) листовая подстилка→дождевой червь→землеройка→горностай.

2. Укажите верное определение понятия «биологическая адаптация»:
1) это вид рекультивации нарушенных земель;
2) это процесс окультуривания с/х-ных растений;

3) это изменение физиологических и морфологических характеристик организма человека под влиянием факторов природной среды.

3. Выберите наиболее продолжительную сукцессию (во всех случаях она заканчивается лесной стадией):

а) зарастание заброшенной пашни;

б) зарастание лесного пожарища;

в) зарастание вырубки;

г) зарастание отвалов грунта при добыче полезных ископаемых;

д) зарастание заброшенной лесной дороги.

4. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере? Выберите правильный ответ:

а) Жан Батист Ламарк;
б) Луи Пастер;
в) В.В. Докучаев;
г) А.Н. Северцов;
д) В.И. Вернадский;
ж) Н.И. Вавилов.

5. Закончите определение. Биосфера – это:

а) оболочка Земли, в которой существует и взаимодействуют с окружающей средой (или когда – либо существовали и взаимодействовали) живые существа;

б) оболочка Земли, включающая часть литосферы, атмосферы и гидросферы;

в) оболочка Земли, в которой существует человечество.

6. Выберите правильное утверждение. В состав биосферы входят:

а) организмы и абиотическая среда;

б) только организмы.

7. Выберите правильное утверждение. Урбанизация – это процесс:

а) роста численности населения;

б) роста доли городского населения;

в) загрязнения среды отходами;

г) усиления давления человека на среду обитания.

8. Оценка состояния окружающей среды, осуществляемая с помощью биотестирования, называется … мониторингом:

а) Биосферным.
б) Биологическим.
в) Биогеохимическим.
г) Биогеофизическим.

9. Укажите верное определение понятия «канцерогены»:

а) это удобрения, применяемые в сельском хозяйстве,
б) это средства химической защиты растений,
в) это химические вещества, вызывающие злокачественные новообразования.

10. Укажите верный вариант для продолжения следующей фразы: «Значение озонового слоя в том, что он…»:

а) поглощает инфракрасное излучение, гибельное для организмов,
б) поглощает ультрафиолетовое излучение, гибельное для организмов,
в) поглощает кислотные осадки, гибельные для всего живого.

Критерии оценки

Регламентом БРС предусмотрено всего 20 баллов за рубежную контрольную работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из ответа студента на вопросы.

- 0 баллов выставляется студенту, если *студент выбрал неверный вариант ответа.*

- 2 балла выставляется студенту *за правильный вариант ответа.*

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет и основные задачи экологии. УК-8
2. Сущность и методы экологии. УК-8
3. Структура экологии.
4. Биоценоз, биотоп и биогеоценоз.
5. Структура и основные циклы биохимических круговоротов
6. Классификация живых организмов.
7. Элементы экологии популяций.
8. Понятие и структура синэкологии.
9. Биогеохимические циклы.
10. Биосфера как экологическая среда.
11. Сущность экосистем.
12. Принципы функционирования экосистем.
13. Экологические компоненты экосистемы.
14. Трофическая структура сообщества.
15. Круговорот веществ в природе.
16. Виды пищевых цепей. «Правило 10%».
17. Правило экологических пирамид.
18. Экологическая ниша организма.
19. Развитие экосистем: сукцессия.
20. Экологические факторы. УК-8
21. Роль абиотических экологических факторов.
22. Характеристика биотических экологических факторов.
23. Законы минимума и толерантности.
24. Понятие о лимитирующем факторе.
25. Методы контроля над качеством окружающей среды
26. Кислотные дожди. УК-8
27. Парниковый эффект.
28. Экологический мониторинг. ОПК-1
29. Неотделимость человека от биосферы.
30. Экологические (производственно-хозяйственные) нормативы качества окружающей природной среды.

31. Кадастры природных ресурсов.
32. Шумовое загрязнение.
33. Озоновый слой как защитный экран. Проблема истощения.
34. Глобальные экологические проблемы человечества. УК-8
35. Экологическая ниша.
36. Экологические взаимоотношения организмов.
37. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме.
38. Структура и основные циклы биохимических круговоротов.
39. Экологическая пирамида.

Критерии оценки качества знаний:

№	Критерии оценивания	Оценка
1	- полный ответ на поставленный вопрос, который в целом изложен логично и последовательно, не требует дополнительных пояснений; - четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; - ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	**зачтено (10 баллов)**
2	- фрагментарный ответ; - основное содержание учебного материала не раскрыто; - не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов; - допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	**не зачтено (0 баллов)**

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

БИЛЕТ № 1

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Предмет и основные задачи экологии
2. Глобальные экологические проблемы человечества

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 2

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Структура и основные циклы биохимических круговоротов.
2. Виды пищевых цепей. «Правило 10%».

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 3

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Законы минимума и толерантности.
2. Классификация живых организмов.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 4

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Трофическая структура сообщества.
2. Экологический мониторинг.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 5

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Принципы функционирования экосистем.
2. Методы контроля над качеством окружающей среды.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 6

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Сущность экосистем.
2. Экологическая ниша организма.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 7

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Экологические факторы.
2. Понятие о лимитирующем факторе.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 8

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Экологические (производственно-хозяйственные) нормативы качества окружающей природной среды.
2. Кадастры природных ресурсов.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 9

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Неотделимость человека от биосферы.
2. Развитие экосистем: сукцессия.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков
Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 10

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Шумовое загрязнение.
2. Озоновый слой как защитный экран. Проблема истощения.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 11

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Сущность и методы экологии.
2. Экологические взаимоотношения организмов.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 12

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Структура экологии.
2. Биоценоз, биотоп и биогеоценоз.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 13

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Роль абиотических экологических факторов.
2. Экологическая пирамида.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 14

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Биогеохимические циклы.
2. Экологическая ниша.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 15

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Структура и основные циклы биохимических круговоротов.
2. Парниковый эффект.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков

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

БИЛЕТ № 16

Дисциплина ***Экология***

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Экологическая ниша организма.
2. Неотделимость человека от биосферы.

Преподаватель _____ Р.Х. Бекмурзаева

УТВЕРЖДЕНО
Зав. кафедрой
на заседании кафедры _____ Ш.Ш. Заурбеков