

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 1. Общие сведения

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	06.04.01 Биология
3.	Направленность (профиль)	Биоэкология
4.	Дисциплина (модуль)	ФТД.В.01 Урбоэкология
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2023

### 2. Перечень компетенций

**УК-1** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

**ОПК-1.** Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности и компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
1. Методы изучения городской среды, прогнозирование и предотвращение отрицательных экологических последствий	УК-1; ОПК-1	основные понятия урбоэкологии; показатели, применяемые для оценки качества городской среды	оценивать нагрузку на окружающую среду, производимую городскими поселениями	владеть методами изучения городской среды	Итоговая контрольная работа (раздел 1), тест (раздел 1), терминологический диктант
2. Оценка качества городской среды, меры по защите окружающей среды, применяемые в городах	УК-1; ОПК-1	показатели, применяемые для оценки качества городской среды	оценивать нагрузку на окружающую среду, производимую городскими поселениями	владеть методами оценки качества городской среды	Итоговая контрольная работа (раздел 2), тест (раздел 2)
3. Расчёт основных показателей качества городской среды на основе экспериментальных данных. Нагрузка на окружающую среду, производимую городскими поселениями. Меры по защите	УК-1; ОПК-1	показатели, применяемые для оценки качества городской среды	производить расчёт основных показателей качества городской среды на основе экспериментальных данных; предлагать меры по защите окружающей среды города, исходя из экологической обстановки	владеть методами расчёта основных показателей качества городской среды	Итоговая контрольная работа (раздел 3), тест (раздел 3)

окружающей среды города					
4. Экологические проблемы современных городов	УК-1; ОПК-1	иметь представления о мерах по защите окружающей среды, применяемых в городах	предлагать меры по защите окружающей среды города, исходя из экологической обстановки	-	Итоговая контрольная работа (раздел 4), тест (раздел 4)

#### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» (незачет) – 60 баллов и менее;

«удовлетворительно» (зачет) – 61-80 баллов

«хорошо» (зачет) – 81-90 баллов

«отлично» (зачет) – 91-100 баллов

### 4. Критерии и шкалы оценивания

#### 4.1. Критерии оценки ответа студентов на практическом занятии: 10 баллов

Баллы	Характеристики ответа студента на практических занятиях
<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил материал темы;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные знания с изученным материалом;</li> <li>- обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет понятиями.</li> </ul>
<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий</li> </ul>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- при формулировке выводов и обобщений допускает существенные ошибки и неточности;</li> <li>- слабо владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>
<b>0</b>	- студент не участвует в обсуждении вопросов практического занятия, семинара

#### 4.2. Критерии оценки терминологического диктанта (раздел 1): 10 баллов

10 баллов выставляется, если студент дал определение 100% понятиям, раскрыл полностью их содержание.

7 балла выставляется, если студент дал определение не менее 85% понятиям, раскрыл полностью их содержание.

5 балла выставляется, если студент дал определение не менее 65% понятиям, раскрыл полностью их содержание.

0 баллов - если студент дал определение менее 50% понятий.

#### 4.3. Критерии оценки тестового задания (раздел 1, 2, 3, 4): 10 баллов

Процент правильных ответов	До 60	60-70	71-80	81-100
Количество баллов за решенный тест (по каждому разделу)	0	5	7	10

#### 4.4. Критерии оценки итоговой контрольной работы (раздел 1, 2, 3, 4): 10 баллов

10 баллов выставляется, если студент решил задание правильно, изложил и обосновал все варианты решения, аргументировал их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

6 балла выставляется, если студент решил задание правильно, но не изложил все варианты решения, аргументировал недостаточно, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

4 балла выставляется, если студент решил задание правильно, но не изложил все варианты решения, аргументировал недостаточно, не сделал обязательные ссылки на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

0 баллов - если студент не выполнил задание, и/или неверно указал варианты решения.

**4.5. Критерии оценки ответа студента на зачете (2 вопроса).** Зачет по факультативу проводится на последнем практическом занятии после обсуждения вопросов к семинару.

Каждый вопрос – 20 баллов.

Баллы	Характеристики ответа студента
20	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями</li></ul>
15	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
10	<ul style="list-style-type: none"><li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>- слабо аргументирует научные положения;</li><li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>- частично владеет системой понятий</li></ul>

5	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
0	- студент не ответил на вопрос

**5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**5.1. Типовые вопросы для обсуждения на практических занятиях:**

*Представлены в методических указаниях по дисциплине (для каждого практического занятия).*

**5.2. Типовые задания для организации терминологического диктанта (раздел 3)**

Дайте определение следующим понятиям:

1. Урбэкология
2. Город
3. Интродукция

*Образец ответа:*

1. **Урбэкология** - прикладная наука, которая изучает экологические проблемы городов и формирует оптимальные пути их решения.
2. **Город** - крупный населённый пункт, жители которого заняты, как правило, не сельским хозяйством. Имеет развитый комплекс хозяйства и экономики, является скоплением архитектурных и инженерных сооружений, обеспечивающих жизнеобеспечение населения.
3. **Интродукция** - преднамеренное или случайное переселение особей какого-либо вида животных и растений за пределы естественного ареала в новые для них места обитания. Интродукция является процессом введения в некую экосистему чуждых ей видов.

**4.3. Типовое тестовое задание:**

1. К какой группе городов относится поселение с населением 700 000 чел.:

а) к малым; б) к средним; в) к большим; г) к крупным; д) к крупнейшим.

2. Ложной урбанизацией называется:

- а) процесс переселения из деревень и посёлков в малые города;
- б) процесс переселения из малых городов в большие;
- в) процесс переселения из сельской местности в городские трущобы.

3. Основной тенденцией антропогенного изменения рельефа в городе являются:

- а) увеличение числа отрицательных форм рельефа;
- б) увеличение числа положительных форм рельефа;
- в) выравнивание.

4. Цветность воды относят к следующей группе показателей качества воды:

а) физическим; б) химическим; в) биологическим.

## Ключи к примерным тестовым заданиям

№ вопроса	1	2	3	4
вариант ответа	с	в	в	а

### 4.4. Типовые задания для итоговой контрольной работы:

#### Раздел 1. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Раскройте взаимосвязи между географическим положением, функциональной значимостью, людностью городов и их воздействием на природу. Покажите их на примере одного из городов Мурманской области.

#### Раздел 2. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ГОРОДАХ

Составьте сводную таблицу предприятий – загрязнителей почв (на примере Кольского полуострова) и предложите меры по сокращению загрязнения:

Предприятие	Загрязнитель	Меры по их сокращению

#### Раздел 3. РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ. НАГРУЗКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРОИЗВОДИМУЮ ГОРОДСКИМИ ПОСЕЛЕНИЯМИ. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА

Предложите комплекс мероприятий по защите от шума на проспекте Ленина города Мурманска.

#### Раздел 4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДОВ

Предложите наиболее приемлемую, с экологической и экономической точки зрения систему очистки сточных вод в городах (на примере г. Мурманска).

### Рекомендации к выполнению итоговой контрольной работы

Предлагаемые вопросы и задания предназначены как для индивидуального, так и для коллективного выполнения в соответствии с указаниями преподавателя.

Задания разделены на 2 части: контрольные задания по каждому разделу и тестовые задания по каждому из 4-х разделов (2 варианта).

Для выполнения контрольных заданий необходимо использовать экологический атлас Мурманской области, доклады о состоянии и охране окружающей среды Мурманской области. При оценке ответов на вопросы учитывается наличие обоснованной позиции, обоснование выбора варианта решения ситуации (ответа на вопрос).

### 5.5 Типовые вопросы к зачету

1. Урбозология как наука. Объект, предмет, задачи

2. Основные понятия урбоэкологии. Современный город и его признаки
3. Сущность урбанизации. История и перспективы. «Ложная» урбанизация
4. Окружающая среда города. Урбогеосоциосистема, её структура
5. Городское хозяйство. Ресурсопотребление городов
6. Геологическая среда города. Антропогенные изменения рельефа
7. Почвы городских территорий. Загрязнение почв, его виды
8. Геохимический фон. Геохимическая аномалия. Зоны загрязнения. Уровень опасности загрязнения
9. Литогенная основа городских территорий. Опасные геологические процессы на городских территориях (уплотнение грунтов, подтопление, оседание почв, эрозия и т.д.)
10. Защитные мероприятия от опасных геологических процессов. Активная и пассивная защита
11. Техническая мелиорация, ее реализация
12. Водные объекты городов. Классификация
13. Использование водных объектов городов
14. Оценка состояния водных объектов города. Показатели качества воды
15. Источники воздействия на водные объекты
16. Системы водоотведения, виды
17. Общегородские очистные сооружения
18. Самоочищение водных объектов, механизмы
19. Основные источники образования и выбросов загрязняющих атмосферу веществ
20. Виды загрязняющих атмосферу веществ, классификация
21. Трансформация примесей в атмосфере
22. Смог, его виды
23. Мероприятия по защите воздушного бассейна
24. Санитарно-защитные зоны в городах
25. Архитектурно-планировочные мероприятия
26. Малоотходные и безотходные технологии
27. Технические средства и технологии очистки выбросов в атмосферу
28. Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах
29. Вредные физические воздействия. Ионизирующее излучение в городе
30. Вредные физические воздействия. Неионизирующее излучение в городе
31. Вредные физические воздействия. Акустические воздействия в городе
32. Вредные физические воздействия. Вибрация в городе
33. Городская флора и фауна, их экологическое значение
34. Пути формирования флоры и фауны городов
35. Антропогенный и урбанизированный ландшафт
36. Фитомелиоративные системы и их классификация. Принципы создания насаждений в городах и пригородах
37. Городская среда и здоровье населения
38. Экология жилища горожанина
39. Воздействие энергетических объектов (ТЭС, АЭС, ГЭС) на окружающую природную среду
40. Нетрадиционная энергетика (солнечная, ветровая, геотермальная энергия)
41. Проблема отходов в урбанизированной местности. Виды, сбор, удаление, утилизация
42. Градостроительное проектирование. Территориальные комплексные схемы. Генеральный план развития города
43. Управленческие и экономико-правовые аспекты экологии города
44. Развитие городов в XXI столетии. Экологические проблемы городов России

**Тематика рефератов / докладов** (альтернативный блок: по согласованию с преподавателем)

1. Город как гетеротрофная экосистема.
2. Экологические проблемы мегаполисов.
3. Особенности почв городских территорий.
4. Роль автомобильного транспорта в загрязнении атмосферы городов.
5. Нетрадиционные способы очистки бытовых сточных вод.
6. Роль зелёных насаждений в жизни города.
7. Пути экологизации крупных городов.
8. Экограды как образец городов будущего.
9. Экологические особенности представителей урбанизированной флоры.
10. Экологические особенности представителей урбанизированной фауны.
11. Мутагенные факторы городской среды.
12. Парниковый эффект и его социально-экологические последствия.
13. Проблемы перенаселения и перепотребления.
14. Охрана атмосферного воздуха.
15. Охрана вод.
16. Проблема загрязнения и деградации почв.
17. Природно-техногенные системы и экологическая обстановка в Москве.
18. Экологические проблемы Крайнего Севера и Арктического бассейна.
19. Экологические проблемы крупных городов.
20. Экологические проблемы промышленных городских агломераций.
21. Экологические проблемы малых моногородов.
22. Экологические проблемы сельскохозяйственных и внегородских территорий.
23. Экологические проблемы Урала и Поволжья.
24. Экологические проблемы Кавказа.
25. Экологические проблемы курортных и рекреационных регионов.
26. Экологические проблемы милитаризованных и закрытых территорий.