

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаверданович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.02.2025 09:16:40

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

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

**«УТВЕРЖДАЮ»**



**Первый проректор – проректор ОД**

**И.Г. Гайрабеков**

**2025г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Урбоэкология и мониторинг»**

**Направление подготовки**

*35.03.10 Ландшафтная архитектура*

**Направленность (профиль)**

*«Садово-парковое строительство и ландшафтный дизайн»*

**Квалификация выпускника**

*Бакалавр*

**Год начала подготовки-2025**

**Грозный – 2025**

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель курса** – состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков ведения урбомониторинга - мониторинга состояния городских насаждений и городских лесов, как обязательной части управления системой озеленения города и условием обеспечения сохранения и развития его зеленого фонда.

**Задачи курса** заключаются в следующем:

- формирование необходимых для практической деятельности теоретических знаний основных разделов урбоэкологии и мониторинга;
  - изучение особенностей городской среды обитания человека;
  - освоение основ организации мероприятий по охране и регулированию качества городской среды обитания;
  - изучение особенностей контроля за состоянием городской среды;
  - формирование знаний необходимых для практической организации экологического мониторинга;
- выработка навыков использования действующих нормативно-правовых актов по вопросам зеленого строительства.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении биологических дисциплин школьной программы.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующей дисциплин: ландшафтоведение, биологические основы устойчивости зеленых насаждений, урболесоведение, рекультивация ландшафта, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры, основы реконструкции объектов ландшафтной архитектуры, а также при написании выпускной квалификационной работы.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
ПК-3. Способен проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения	ПК-3.1. Проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- особенности действия различных экологических факторов в урбонизированной среде;</li><li>- принципы организации экологического мониторинга в урбосреде;</li><li>- экологические требования,</li></ul>

		<p>установленные применительно к зеленому строительству в городах и других населенных пунктах.</p> <p><b>Уметь:</b> построить производственно-хозяйственную деятельность предприятия в соответствии с требованиями экологического характера;</p> <p>- определять негативные экологические факторы и устанавливать их роль в урбонизированной среде.</p> <p><b>Владеть:</b> - специальной терминологией и лексикой;</p> <p>- методами учета требований экологического характера при проектировании и создании объектов зеленого строительства</p>
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.		Семестры	
			3	4
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>12</b>
В том числе:				
Лекции	32	8	32	8
Практические занятия	16	4	16	4
Практическая подготовка				
Лабораторные занятия				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>96</b>	<b>132</b>	<b>96</b>	<b>132</b>
В том числе:				
Рефераты				
Доклады	40	60	40	60
Презентации	56	72	56	72
Подготовка к зачету				
Подготовка к экзамену	-		-	
<b>Вид отчетности</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>ВСЕГО в зач. единицах</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
-------	--	-------------------------	---	-------------

		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1	Введение в курс "Урбоэкология и мониторинг"	4	2			4	2
2	Системы расселения как объект урбоэкологии.	4				4	
3	Планировочная структура города (зонирование городской территории, организация территории города, генеральный план города).	4				4	
4	Учет природно-климатических факторов при организации городского поселения.	4	2			4	2
5	Мониторинг окружающей среды.	4	2	4	2	8	4
6	Мероприятия по охране и регулированию качества окружающей среды в городских условиях	4		4		8	
7	Зеленые насаждения - инструмент поддержания экологического равновесия в урбосреде	4		4		8	
8	Мероприятия по охране и регулированию качества окружающей среды в городских условиях	4	2	4	2	8	4
	<b>Итого:</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>48</b>	<b>12</b>

## 5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Город как среда обитания человека	<p>1. Урбоэкология как наука. Предмет урбоэкологии. Место урбоэкологии в системе экологических наук. Научные основы урбоэкологии. История и перспективы урбанизации в XXI веке. Развитие городов и городских систем. Экологические аспекты урбанизации.</p> <p>2. Городская среда обитания человека. Город и городская среда. Окружающая среда города. Территориальные возможности развития урбанизации. Экологическая эффективность различных видов и форм расселения. Экосистемные характеристики города. Город как сложная полиструктурная система. Город как открытая система.</p>

2	<p>Мероприятия по охране и регулированию качества окружающей среды в городских условиях</p>	<p>1. Воздушная среда города.  Состав, строение, свойства и функции атмосферы. Источники загрязнения атмосферы и их классификация. Источники выбросов в атмосферу. Источники загрязняющих веществ по отраслям народного хозяйства.  Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Трансформация примесей в атмосфере. Мероприятия по предупреждению загрязнения атмосферы.</p> <p>2. Водная среда города.  Водные объекты городов. Использование водных объектов. Рациональное использование водных ресурсов. Оценка состояния водных объектов. Показатели качества воды. Источники воздействия на водные объекты. Самоочищение водных объектов. Методы защиты и восстановления водных объектов. Методы очистки сточных вод. Охрана подземных вод от истощения и загрязнения. Зоны санитарной охраны скважинных водозаборов.</p> <p>3. Городская среда и электромагнитные и ионизирующие излучения.  Шум и вибрация, Методы и средства защиты от вибрации. Акустические колебания. Ифразвук. Ультразвук. Методы и средства защиты от шума. Источники электромагнитных излучений. Основные способы защиты от воздействия электромагнитных и электростатических полей. Источники ионизирующих излучений. Основные способы защиты от воздействия ионизирующих излучений.</p> <p>4. Управление отходами, образующимися в городской среде.  Общая характеристика отходов. Экологическая безопасность отходов. Физические свойства бытовых отходов. Сбор, удаление и утилизация твердых бытовых отходов. Мусороперерабатывающие заводы. Мусоросжигательные заводы. Характеристика твердых промышленных отходов. Утилизация промышленных отходов.</p>
3	<p>Зеленые насаждения - инструмент поддержания экологического равновесия в урбосреде</p>	<p>1. Влияние зеленых насаждений на городскую среду  Роль зеленых насаждений в жизни городов: санитарногигиенические и психофизиологические функции. Влияние растений на микроклимат, изменение температурного режима и влажность воздуха внутри городских насаждений, влияние на ионный состав воздуха, содержание пыли и других веществ, фитонцидные свойства растений, ветро- и шумозащита. Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Проблемы сохранения природных ландшафтов лесопаркового пояса городов. Особенности древесно-кустарниковых растений в урбанизированной среде: устойчивость к засухе, жаростойкость растений. Морозоустойчивость и газоустойчивость древесных растений.</p> <p>2. Почвы урбопоселений и их охрана.  Основные функции и свойства почв. Загрязнение почв: бактериальное, химическое, радиационное, физическое. Эрозия почв. Создание искусственных ландшафтов.</p>

4	Мероприятия по охране и регулированию качества окружающей среды в городских условиях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение уровня загрязнения городского воздуха автомобильным транспортом, разработка мероприятий по снижению вредных выбросов в атмосферу.</li> <li>2. Методы утилизации бытовых отходов (на примере органических отходов)</li> <li>3. Определение уровня загрязнения водного объекта в черте города, разработка мероприятий по снижению вредных сбросов в водную среду.</li> </ol>
5	Зеленые насаждения – инструмент поддержания экологического равновесия в урбосреде	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение жизненного состояния растительности объекта ландшафтной архитектуры</li> <li>2. Расчет пылеосадительной и газопоглогительной способности древостоя</li> <li>3. Расчет восстановительной стоимости зеленых насаждений</li> </ol>
6	Город как среда обитания человека	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологическая модель города (Демографическая емкость территории)</li> </ol>
7	Мониторинг среды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы наблюдения, оценки и прогноза состояния городской среды. Наблюдение за состоянием окружающей среды в населенных пунктах. Классификация методов мониторинга. Методы обобщения и оценок</li> <li>2. Хвойные породы в качестве тест-объекта в мониторинге урботерриторий.</li> <li>3. Определение степени химического загрязнения городской почвы</li> <li>4. Методы утилизации бытовых отходов (на примере органических отходов).</li> </ol>

### 5.3. Лабораторный занятия (не предусмотрены)

### 5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Город как среда обитания человека	1. Экологическая модель города (Демографическая емкость территории)
2	Мероприятия по охране и регулированию качества окружающей среды в городских условиях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение уровня загрязнения городского воздуха автомобильным транспортом, разработка мероприятий по снижению вредных выбросов в атмосферу.</li> <li>2. Методы утилизации бытовых отходов (на примере органических отходов)</li> <li>3. Определение уровня загрязнения водного объекта в черте города, разработка мероприятий по снижению вредных сбросов в водную среду.</li> </ol>
3.	Зеленые насаждения – инструмент поддержания экологического равновесия в урбосреде	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение жизненного состояния растительности объекта ландшафтной архитектуры</li> <li>2. Расчет пылеосадительной и газопоглогительной способности древостоя</li> <li>3. Расчет восстановительной стоимости зеленых насаждений</li> </ol>

4	Мониторинг среды	1. Хвойные породы в качестве тест-объекта в мониторинге урботерриторий. 2. Определение степени химического загрязнения городской почвы 3. Методы утилизации бытовых отходов (на примере органических отходов).
---	------------------	--

## **6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

Самостоятельная работа по данной дисциплине представлена в виде вопросов для самостоятельного изучения, тематики к докладам, к которым студенты самостоятельно в неаудиторное время готовятся и защищают их перед лектором.

### **6.1. Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Процесс урбанизации. его современные особенности
2. Природно-техногенные компоненты городской среды
3. Городская биота.
4. Социально-экономическая ситуация в городе
5. Стратегическое планирование развития.
6. Основы управления городом
7. Экологические проблемы городов.

### **6.2. Темы докладов**

1. Урбанизация как глобальный исторический процесс.
2. Урбанизация в развитых и развивающихся странах.
3. Социально-экономические факторы создания и развития городов.
4. Роль городов в современной цивилизации.
5. Способы сохранения природных экосистем в промышленно развитых городах.
6. Основные показатели городской среды, оказывающие влияние на здоровье человека.
7. Мегалополисы и конурбации, их специфика и функциональная роль.
8. Загрязнение атмосферы городов.
9. Методы оценки качества городской среды.
10. Проблемы сохранения водных экосистем на урбанизированной территории.
11. Особенности почвенного покрова городов.
12. Урбоэкосистема как система «человек-природа».
13. Зеленые зоны города и их значение.
14. Интродукция растений в городах.
15. Особенности формирования городской фауны.
16. Синантропные организмы и их роль в урбоценозах.
17. Млекопитающие и птицы городов.
18. Амфибии и рептилии в городской среде.
19. Домашние животные как неотъемлемый компонент городской среды.
20. Декоративные животные в городских квартирах и их значение для человека.
21. Проблемы охраны редких растений и животных в городских экосистемах.
22. Принципы и методы оптимизации и охраны городских экосистем.
23. Ландшафтное планирование, генеральные планы поселений.

24. Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды.
25. Экологический менеджмент и аудит.
26. Современные региональные экологические программы.

#### **Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов:**

1. Мананков, А. В. Урбоэкология и техносфера : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06909-9. — Текст : электронный //
2. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст : электронный //
3. Коротченко, И. С. Урбоэкология и мониторинг : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 159 с. — Текст : электронный //
4. Исхаков, Ф.Ф. Урбоэкология : учебное пособие / Ф. Ф. Исхаков, А. А. Кулагин, Г. А. Зайцев. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 223 с. — ISBN 978-5-87978-922-5. — Текст : электронный //
5. Коротченко, И.С. Урбоэкология и мониторинг: терминологический словарь : словарь / И.С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://eJanbook.com/book/103867>
6. Губейдуллина, А. Х. Урбоэкология и мониторинг : методические указания / А.Х. Губейдуллина. — Казань : КГАУ, 2018. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138609>

Самостоятельные работы студентов проводятся в библиотеках корпуса ГУК (4 этаж) и корпуса «Б» (2 этаж). Библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в ЭБС.

Для контроля самостоятельной работы студентов предусмотрены коллоквиумы.

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Вопросы к рубежным аттестациям**

#### **Вопросы тестовых заданий для проведения первой рубежной аттестации**

1. Объект и предмет исследования, цели и задачи курса. Понятие и определения города.
2. Основные функции города. Характеристика типологий городов.
3. Понятие о городской среде. Составляющие городской среды и их анализ.
4. Город как сложная полиструктурная система. Экосистемные характеристики города.
5. Основы теории размещения городов. Идеальные модели размещения.
6. Урбанизация: ее сущность, виды, история и перспективы развития. Современные проблемы урбанизации. Мегалополисы. Агломерации.
7. Обзор концепций современного города. Урбанистские и дезурбанистские концепции.
8. Зарубежный опыт создания экогородов и экопоселений. Опыт стран СНГ и Беларуси.
9. Планировочная структура города, типы городов с различной планировочной структурой. Понятие о планировочном каркасе.
10. Понятие об экологической инфраструктуре города. Экологический каркас города, его структура и функции.
11. Функциональные зоны города и соответствующие им регламенты.

12. Понятие об урболандшафте. Экологический потенциал урболандшафтов.
13. Классификация источников и видов воздействия на окружающую среду города.
14. Факторы и виды антропогенного воздействия на воздушную среду города.
15. Нормирование и оценка качества атмосферного воздуха.

**Образец билета ко 1-й рубежной аттестации**

**БИЛЕТ № 1**

Дисциплина

**«Урбоэкология и мониторинг»**

1. Объект и предмет исследования, цели и задачи курса. Понятие и определения города.
2. Понятие об урболандшафте. Экологический потенциал урболандшафтов.

**«Утверждаю»**

«\_\_» \_\_\_\_ 202 г. Зав. кафедрой «ЭПП»

И.А. Керимов

**Вопросы тестовых заданий для проведения второй рубежной аттестации**

1. Методы защиты атмосферного воздуха от загрязнения.
2. Факторы и виды антропогенного воздействия на водную среду города.
3. Нормирование и оценка качества поверхностных вод.
4. Методы защиты поверхностных вод от загрязнения.
5. Опасные геолого-геоморфологические процессы в городе и методы защиты от них.
6. Факторы формирования и систематика городских почв. Загрязнение почв.
7. Структура растительного покрова в городе. Нормативные требования по озеленению.
8. Состояние зеленых насаждений в городах. Мероприятия по их защите. Фитомелиорация.
9. Твердые производственные и коммунальные отходы. Сбор, удаление и утилизация отходов. Рециклинг.
10. Оценка уровня экологического благополучия и качества городской среды.
11. Экологическая реконструкция городской территории.
12. Решение проблем энерго- и ресурсосбережения при проектировании городской застройки. Энергосберегающие и энергоактивные здания.
13. Архитектурно-строительная бионика.
14. Генеральный план города. Экологический раздел генплана (состав, этапы работ, общественное обсуждение). Экологические регламенты.
15. Административный и экономический механизмы урбоэкологического управления

**Образец билета ко 1-й рубежной аттестации**

**БИЛЕТ № 1**

Дисциплина

**«Урбоэкология и мониторинг»**

1. Методы защиты атмосферного воздуха от загрязнения.
2. Факторы формирования и систематика городских почв. Загрязнение почв.

**«Утверждаю»**

«\_\_» \_\_\_\_ 202 г. Зав. кафедрой «ЭПП»

И.А. Керимов

**7.2 Вопросы к зачету**

1. Объект и предмет исследования, цели и задачи курса. Понятие и определения города.
  2. Основные функции города. Характеристика типологий городов.
  3. Понятие о городской среде. Составляющие городской среды и их анализ.
  4. Город как сложная полиструктурная система. Экосистемные характеристики города.
  5. Основы теории размещения городов. Идеальные модели размещения.
  6. Урбанизация: ее сущность, виды, история и перспективы развития. Современные проблемы урбанизации. Мегаполисы. Агломерации.
  7. Обзор концепций современного города. Урбанистские и дезурбанистские концепции.
  8. Зарубежный опыт создания экогородов и экопоселений. Опыт стран СНГ и Беларуси.
  9. Планировочная структура города, типы городов с различной планировочной структурой. Понятие о планировочном каркасе.
  10. Понятие об экологической инфраструктуре города. Экологический каркас города, его структура и функции.
  11. Функциональные зоны города и соответствующие им регламенты.
  12. Понятие об урболандшафте. Экологический потенциал урболандшафтов.
  13. Классификация источников и видов воздействия на окружающую среду города.
  14. Факторы и виды антропогенного воздействия на воздушную среду города.
  15. Нормирование и оценка качества атмосферного воздуха.
  16. Методы защиты атмосферного воздуха от загрязнения.
  17. Факторы и виды антропогенного воздействия на водную среду города.
  18. Нормирование и оценка качества поверхностных вод.
  19. Методы защиты поверхностных вод от загрязнения.
  20. Опасные геолого-геоморфологические процессы в городе и методы защиты от них.
  21. Факторы формирования и систематика городских почв. Загрязнение почв.
  22. Структура растительного покрова в городе. Нормативные требования по озеленению.
  23. Состояние зеленых насаждений в городах. Мероприятия по их защите. Фитомелиорация.
  24. Твердые производственные и коммунальные отходы. Сбор, удаление и утилизация отходов. Рециклинг.
  25. Оценка уровня экологического благополучия и качества городской среды.
  26. Экологическая реконструкция городской территории.
  27. Решение проблем энерго- и ресурсосбережения при проектировании городской застройки. Энергосберегающие и энергоактивные здания.
  28. Архитектурно-строительная бионика.
  29. Генеральный план города. Экологический раздел генплана (состав, этапы работ, общественное обсуждение). Экологические регламенты.
  30. Административный и экономический механизмы урбоэкологического управления.
- (Образец билета к зачету)

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

---

---

**БИЛЕТ № 1**

Дисциплина Урбоэкология и мониторинг

Кафедра «Экология и природопользование»

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

1. Объект и предмет исследования, цели и задачи курса. Понятие и определения города.
2. Оценка уровня экологического благополучия и качества городской среды.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Ш.А. Арсимиков

УТВЕРЖДЕНО

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И. А. Керимов

### **7.3. Критерии оценивания текущей, рубежной и промежуточной аттестации**

#### **При оценке работы студента учитываются:**

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).

**При оценке работы студента на рубежной аттестации учитываются:**

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

#### 7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворите	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
<b>ПК-3. Способен проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения</b>					
<p><b>Знать:</b> основные экологические факторы, действующие в городской среде;</p> <p>-направления влияния антропогенных факторов на экосистемы;</p> <p>-социально- экологические проблемы городов;</p> <p>-основные принципы защиты окружающей среды от загрязнений в условиях урбоэкосистемы;</p> <p>-методы мониторинга состояния окружающей среды в условиях урбоэкосистемы;</p> <p>-значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль насаждений в урбанизированной среде;</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения самостоятельной работы, темы докладов с презентациями, вопросы по темам /разделам дисциплины
<p><b>Уметь:</b> применять методы мониторинга для слежения за состоянием урбанизированных территорий, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;</p> <p>-определять количественную и качественную оценку Состояния зеленых насаждений в городской среде;</p> <p>-оценивать влияние антропогенных факторов на экосистемы города с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p><b>Владеть:</b> методикой проведения мониторинга городской среды;</p> <p>-способностью дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций элементов биоценозов на урбанизированной территории.</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

## 8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### *Основная литература*

#### Основная литература

1. Гончарова О. В. Экология для бакалавров: учеб. пособие / О. В. Гончарова. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 366 с.
2. Почекаева Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения: учеб. пособие / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 443 с.
3. Карасев В.Н., Карасева М.А. Урбоэкология и мониторинг городских насаждений : учеб. пособие / В.Н. Карасев, М.А. Карасева. - Йошкар-Ола: изд-во Марийского государственного технического университета, 2009. - 184 с.
4. Кругляк В. В., Карташова Н. П. Урбоэкология и мониторинг среды учеб. пособие / В. В. Кругляк, Н. П. Карташова. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - Часть 2. - 92 с.
5. Ручин, А. Б. Урбоэкология для биологов: учебное пособие / А. Б. Ручин, В. В. Мещеряков, С. Н. Спиридонов. - М.: КолосС, 2009. - 195 с.
6. Сазонов Э. В. Экология городской среды: учеб. пособие / Э. В. Сазонов. - СПб.: ГИ-ОРД, 2010. - 312 с.

#### Дополнительная литература

1. Белова Н.К., Белов Д.А. Урбоэкология и мониторинг: Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе для студентов спец. 260500 / Н.К Белова Д.А. Белов - М.: МГУЛ, 2004. - 36 с.
2. Владимиров В.В. Урбоэкология. Курс лекций / В.В. Владимиров - М: изд-во МНЭПУ, 1999, 204 с.
3. Скобелева, Л. А. Экологический и технологический надзор (практика осуществления) / Л. А. Скобелева, Д. Ю. Храмцов, Э. М. Гильманова. - М.: Велби, 2010. - 320 с.
4. Урбоэкология и мониторинг среды: методические указания для выполнения практических работ обучающихся очного и заочного обучения по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело профиль лесное дело [Электронный ресурс]: / сост. В. Н. Усов; ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА. - Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА, 2015. - 69 с. - режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

#### 11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Методические указания для обучающихся направления 35.03.01 Лесное дело профиль лесное дело по освоению дисциплины (модуля) Урбоэкология и мониторинг среды [Электронный ресурс]: / В.Н. Усов; ФГБОУ ВПО ПГСХА. -Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2015. - 24 с. - Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образова-тельного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспе-чения и информационных справочных систем

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (No лицензии: 1A5C-160930-035434-320-509), Mi-crosoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная), Calculate Linux Desk-top 18 Xfce (Свободно распространяемое ПО), Firefox (Aurora) (Свободно распростра-няемое ПО), LibreOffice (Свободно распространяемое ПО), GIMP (Свободно распростра-няемое ПО), qPDFView (Свободно распространяемое ПО), SMPlayer (Свободно распро-страняемое ПО), Windows XP Professional (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоян-ная), Adobe Reader 9 (свободно распространяемое ПО), Firefox (свободно распростра-няемое ПО)

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необхо-димых для освоения дисциплины (модуля)

1. [http:// www.elib/primacad.ru/](http://www.elib/primacad.ru/) - электронная библиотека методических материалов При-морская государственная сельскохозяйственная академия;

2. Электронный каталог ФГБОУ ВО ПГСХА

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

- 1) ПК;
- 2) проектор;
- 3) лаборатория мониторинга окружающей среды.

## **10.2. Помещения для самостоятельной работы**

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 1-10.

**Составитель:**

Ассистент кафедры «Экология и природопользование»



/ Ш.А. Арсимиков/

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой  
«Экология и природопользование»



/ И. А. Керимов /

Директор ДУМР



/ М. А. Магомаева /