

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»**


Факультет агроэкологии

Кафедра плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«24» 04.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«УРБОЭКОЛОГИЯ И МОНИТОРИНГ»**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 35.03.10 «ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА»**

Направленность (профиль) подготовки  
«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Квалификация - *Бакалавр*

Форма обучения - очная

Махачкала, 2025

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 736 от 01.08.2017г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Хашдахилова Ш.М. ст. преподаватель



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры от «20» 03 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: М.К. Караев, доктор с.-х. наук, проф.



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии протокол № 8 от «09» 04 2025 г.

Председатель методической  
комиссии факультета



А.Ч. Сапукова

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины.....	
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	
5. Содержание дисциплины.....	
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	
5.2. Тематический план лекций.....	
5.3. Тематический план практических занятий.....	
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....	
7. Фонды оценочных средств .....	
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	
7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций...	
7.3.Типовые контрольные задания .....	
7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование экологического мировоззрения; воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы, понимание роли основных компонентов урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы, устойчивости растительных сообществ к воздействию факторов урбанизированной среды.

### **Задачи:**

- раскрыть значение городской среды как фактора, обеспечивающего жизнь человека в городе и влияющего на его здоровье;
- научить учащихся различать основные компоненты городской среды (воздух, вода, почва, растительность, архитектура) и описывать их действие на человека;
- овладеть методами слежения и оценки состояния городской среды (урбоэкологического мониторинга), уметь применять эти методы на практике для выявления факторов, потенциально опасных для здоровья человека, оказывающих негативное воздействие на городскую флору, фауну, почву, атмосферу воздуха;
- проводить урбоэкологический мониторинг конкретного участка городской среды обрабатывать и наглядно представлять полученные результаты;
- осуществлять экспертную оценку мер, принимаемыми городскими властями для поддержания городской среды в благоприятном для жизни горожан состоянии и вырабатывать рекомендации по их улучшению.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

№ п/п	Код компе тенци и	Содержание компетенци и (или её части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
					знать	уметь	владеть
1	ПК-2	Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	ИД-1. Знает морфофизиологических особенностей декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур и газонных трав	1.Города и градостроительство. Урбоэкосистемы.  2.Урбомониторинг.	-роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости естественных и урбоэкосистем	-определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений	-методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений
			ИД-2. Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	1.Города и градостроительство. Урбоэкосистемы.  2.Урбомониторинг.  ид-1ПК-2; ид-2ПК-2; ид-1ПК-5; ид-2ПК-5; ид-3ПК-5	-основы дендрологии и ботаники	-использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	- основами дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры
2	ПК-5	Способен проводить мониторинг состояния и	ИД-1. Проводит оценку состояния и	1.Города и градостроительство. Урбоэкосистемы.  2.Урбомониторинг.	-основные принципы защиты окружающей среды от загрязнений;	определять количественную и качественную оценку состояния зеленых	способностью дать рекомендации, направленные на сохранение

		инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения	собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства		-научные методологические основы урбоэкологии и мониторинговых исследований	насаждений; применять методы мониторинга для слежения за состоянием насаждений, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;	средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры; методикой проведения мониторинга городской среды;
			ИД-2 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований	1.Города и градостроительство. Урбоэкосистемы.  2.Урбомониторинг.	-роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости естественных и урбоэкосистем	-определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений	-методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений
			ИД – 3. Проводит статистическую обработку и обобщает	1.Города и градостроительство. Урбоэкосистемы.	-основы статистических обработок и	-определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания,	-принципами, методами и приемами биомониторинга для

			результаты опыта	2.Урбомониторинг.	<p>обобщений результатов опыта;</p> <p>-основные методы мониторинговых исследований</p>	<p>потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений;</p> <p>-уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей убромониторинга;</p>	<p>своевременного обнаружения</p> <p>негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние зеленых насаждений;</p> <p>-методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений;</p> <p>- статистическими методами обработки информации</p>
--	--	--	---------------------	-------------------	---	---	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 «Урбоэкология и мониторинг» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1. «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина «Урбоэкология и мониторинг» изучается на 1 курсе в 1 семестре. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для выполнения выпускной квалификационной работой.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Биологические основы устойчивости зеленых насаждений	+	+
2.	Декоративная дендрология	+	+
3.	Ландшафтный анализ территории	+	+
4.	Введение в ландшафтную архитектуру		+

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Виды учебной работы: часы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	<b>144(6)*</b>	<b>108(6)*</b>
зачетные единицы	<b>4</b>	<b>36</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.</b>	<b>54 (6)*</b>	<b>54(6)*</b>
лекции	18 (2)*	18 (2)*
практические занятия	36 (4)*	36 (4)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
подготовка к практическим занятиям	24	24
самостоятельное изучение тем	30	30
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>36</b>



( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

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

№	Наименование тем дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия		СРС
			Лекции	ПР	
1	<b>Раздел 1 (Модуль 1). Города и градостроительство. Урбоэкосистемы</b>	<b>54 (3)*</b>	<b>12 (1)*</b>	<b>18 (2)*</b>	<b>24</b>
2	<b>Раздел 2 (Модуль 2). Урбомониторинг.</b>	<b>54 (3)*</b>	<b>6 (1)*</b>	<b>18 (2)*</b>	<b>30</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108 (6)*</b>	<b>18 (2)*</b>	<b>36(4)*</b>	<b>54</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.2. Тематический план лекций

№ тем	Тема семинара	Количество часов
<b>Раздел I. Города и градостроительство. Урбоэкосистемы.</b>		
1	Введение. Урбоэкология как наука.	2 (1)*
2	Геологическая и водная среда города.	2
3	Воздушная среда города.	2
4	Городская флора и фауна.	2
5	Влияние зеленых насаждений на городскую среду.	2
6	Состав, свойства и объем твердых бытовых отходов.	2
<b>Раздел 2 (модуль 2). Урбомониторинг.</b>		
7	Территориальные и локальные методы экологической компенсации.	2
8	Урбоэкологическое планирование и проектирование.	2
9	Уровни и объекты экологического мониторинга.	2 (1)*
<b>Всего</b>		<b>18 (2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Тематический план практических занятий

№ задания	Наименование темы ПЗ	Кол. часов
1	Построить столбиковую диаграмму роста доли городского населения за 200 лет.	4
2	Построить графики роста численности городского и сельского населения за 200 лет.	4(1)*
3	Сгруппировать города-миллионеры по различным признакам.	4

4	Преобразование (трансформация) природной среды в условиях города и факторы, ее определяющие.	2
5	Составить таблицу растительности, наиболее часто встречаемые в вашем городе (селе). Древесные. Кустарниковые. Травянистые.	6(2)*
6	Фауна, таблица наиболее часто встречаемых в вашем городе представителей фауны(селе).	2
7	Факторы неблагоприятного воздействия.	6(1)*
8	Мониторинг. Цель, виды, уровни мониторинга.	6
<b>Всего</b>		<b>36(4)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

Разделы (модули) дисциплины	Наименование тем	Содержание раздела	Компетенции
<b>Города и градостроительство. Урбоэко-системы</b>	Введение. Урбоэкология как наука.	Предмет урбоэкологии. Место урбоэкологии в системе экологических наук. Научные основы урбоэкологии. Методологические подходы. История и перспективы урбанизации. Развитие городов и городских систем. Города древнего мира и средневековья. Города индустриальной эпохи. Экологические аспекты урбанизации. Город и городская среда. Основные понятия. Сущность урбанизации. Окружающая среда города. История и перспективы урбанизации. Территориальные возможности развития урбанизации. Экологическая эффективность различных видов и форм расселения. Экосистемные характеристики города. Урбогеосоциосистема. Город как сложная полиструктурная система. Город как открытая система.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Геологическая среда города.	Антропогенные изменения рельефа. Почвы городских территорий. Загрязнение почв. Сохранение почвенного слоя при инженерно-строительной деятельности.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Водная среда города.	Водные объекты городов. Родники в городской среде. Использование водных объектов. Рациональное использование водных ресурсов. Оценка состояния водных объектов. Показатели качества воды. Источники воздействия на водные объекты. Общегородские очистные сооружения. Методы очистки производственных сточных вод. Поверхностный сток с городских территорий и территорий промышленных предприятий. Процессы формирования качества поверхностных вод. Самоочищение водных объектов. Методы защиты и восстановления водных объектов. Охрана подземных вод от истощения и загрязнения. Зоны санитарной охраны скважинных водозаборов. Самоочищение подземных вод.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Воздушная среда города.	Атмосферный воздух. Состав, строение, свойства и функции атмосферы. Характеристика загрязняющих атмосферу веществ и классификация источников загрязнения. Источники выбросов в атмосферу. Основные источники образования и выбросов загрязняющих атмосферу веществ.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5

		Источники загрязняющих веществ по отраслям промышленности. Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Трансформация примесей в атмосфере.	
	Городская флора и фауна.	Роль растительного и животного мира в урбоэкосистеме и жизни городского населения. Понятие синатропизации. Роль городов в динамике ареалов видов флоры и фауны. Типы ареалов. Пути формирования флоры и фауны городов. Урбанизированные биогеоценозы. Антропогенный и урбанизированный ландшафт. Урбанизированные биотопы. Подходы к типологии урбанизированных биотопов. Гемеробность урбанизированных биогеоценозов. Охрана растительного и животного мира.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Влияние зеленых насаждений на городскую среду.	Роль зеленых насаждений в жизни городов: санитарно-гигиенические и психофизиологические функции. Растительность в городе: влияние на микроклимат различных групп растений, изменение температурного режима и влажности воздуха внутри городских насаждений, влияние на ионный состав воздуха, содержание пыли и других веществ, фитонцидные свойства некоторых видов растений, ветро- и шумозащита. Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Проблемы сохранения природных ландшафтов лесопаркового защитного пояса городов. Правила, регулирующие порядок пользования городскими лесами. Экологические требования, предъявляемые при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию объектов, способных оказать экологически вредное влияние на состояние лесов. Нелесная растительность в городах. Деление нелесной растительности по целевому назначению на защитную, озеленительную, декоративную, плодово-ягодную и прочую. Экологические функции городских лесов и зеленых зон. Охрана зеленой растительности в городах. Эколого-биологические особенности травянистых и древесно-кустарниковых растений в урбанизированной среде. Устойчивость растений к засухе. Жаростойкость растений. Морозоустойчивость древесных растений. Газоустойчивость древесных растений.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Структура и тенденции развития энергоснабжения. Состав, свойства и объем твердых бытовых отходов.	Традиционная энергетика. Основные типы электрических станций. Объекты малой энергетике. Воздействие энергетических объектов на окружающую природную среду. Взаимодействие ТЭС и окружающей среды. Взаимодействие АЭС и окружающей среды. Энергоснабжение и экологическая	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5

		ситуация. Техногенные источники загрязнения. Техногенные потоки в водах и донных отложениях. Пространственная структура техногенной геохимической аномалии. Индикаторы техногенных потоков веществ. Атмотехногенное загрязнение овощей. Техногенные аномалии микроэлементов в почвах.	
	Состав, свойства и объем твердых бытовых отходов.	Сбор, удаление и утилизация твердых бытовых отходов. Уборка городских территорий. Мусороперерабатывающие заводы. Мусоросжигательные заводы. Характеристика твердых промышленных отходов. Утилизация промышленных отходов.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
<b>Урбомони-торинг.</b>	Территориальные и локальные методы экологической компенсации.	Содержание территориально-планировочных методов. Урбоэкологическое зонирование района. Схемы инженерно-экологического зонирования района. Демографическая емкость территорий. Пригородный каркас территории района. Пригородный каркас города. Локальные методы экологической компенсации. Охрана почвенного покрова и ландшафта. Охрана поверхностных и подземных вод. Охрана воздушного бассейна. Охрана растительного и животного мира. Защита окружающей среды от воздействия физических факторов.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Урбоэкологическое планирование и проектирование.	Система научно-проектных работ по градостроительству. Экологические блоки градостроительных научно-проектных работ различного территориального уровня. Макротерриториальный уровень. Мезо- и микротерриториальный уровень. Этапы разработки экологического блока. Территориальные комплексные схемы. Районная планировка и генеральные планы городов.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Уровни и объекты экологического мониторинга.	Определение мониторинга. Современное представление о мониторинге окружающей среды. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков. Объекты слежения, состав и классификация видов мониторинга. Современная система мониторинга окружающей среды Российской Федерации.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5
	Методы наблюдений, оценок и прогнозов состояния окружающей природной среды. Мониторинг состояния отдельных природных сред.	Станции, посты и пункты наблюдений. Автоматизация наблюдений. Аналитические методы наблюдений. Дистанционные методы зондирования. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Мониторинг поверхностных вод суши. Мониторинг подземных вод и геологической среды.	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-5; ИД-2ПК-5; ИД-3ПК-5

## 6. Учебно-методического обеспечения самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.8 РПД)
1	История и перспективы урбанизации. Развитие городов и городских систем.	6	1,2	1,3	1-7
2	Рациональное использование водных ресурсов. Оценка состояния водных объектов.	6	2,3	1,2,3	1-7
3	Роль городов в динамике ареалов видов флоры и фауны. Типы ареалов. Пути формирования флоры и фауны городов.	6	1,2,3	2,4	1-7
4	Проблемы сохранения природных ландшафтов лесопаркового защитного пояса городов. Правила, регулирующие порядок пользования городскими лесами.	6	1,2	1,3	1-7
5	Сбор, удаление и утилизация твердых бытовых отходов. Уборка городских территорий.	6	1,2	1,2,3	1-7
6	Демографическая емкость территорий.	6	1,2,3,4	1,4	1-7
7	Экологические блоки градостроительных научно-проектных работ различного территориального уровня.	6	1,2,3,4	2,4	1-7
8	Современная система мониторинга окружающей среды Российской Федерации.	6	1,2,3	2,3	1-7
9	Дистанционные методы зондирования. Мониторинг подземных вод и геологической среды.	6	1,2,3	3,4	1-7
	Всего	54			

#### а. Основная литература.

1. **Дмитренко, В.П.** Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по университетскому политехническому образованию. - СПб. : Изд-во "Лань", 2012. - 368с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1326-3.

2. **Хван, Т.А.** Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учеб. пособие для бакалавров. Рек. Мин-во образования и науки РФ. - 5-е изд. перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2015. - 319с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2795-5.
3. **Хван, Т. А.** Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учебное пособие для бакалавров, реком. Мин.образ. и науки РФ. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2013. - 319с. - (Бакалавр.Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2795-5.
4. Экология города / под, редакцией проф. В.В. Денисова. М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.

#### **б.Дополнительная литература**

1. Геоэкологический мониторинг [Текст] : учебное пособие. Ч. 1 / В. В. Вершинин, Д. А. Шаповалов, М. Р. Мусаев, А. А. Магомедова, З. М. Мусаева и др. - М. Махачкала : ФГБОУ ВО Даг ГАУ, 2017. - 290с. : 19таб.,рис. - ISBN 978-5-9500577-5-5.

2. Мониторинг и методы контроля атмосферных загрязнений и источников выбросов. Ч.1 [Текст] : учебное пособие / Сост.А. А. Магомедова, М. Р. Мусаев,З. М. Мусаева. - Москва-Махачкала : ДагГАУ, 2017. - 163с. : 21 табл., 52 рис. - ISBN 978-5-9215-0366-3.

3. Мониторинг и методы контроля атмосферных загрязнений и источников выбросов. Ч.2 [Текст] : учебное пособие / Сост. А. А. Магомедова, М. Р. Мусаев, З. М. Мусаева. - Москва-Махачкала: ДагГАУ, 2017. - 92с. : 14 табл., 7 рис. - ISBN 978-5-9215-0366-3 .

4. Земельный кадастр и мониторинг земель.Ч.2 [Текст] : учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графических работ / Сост. М. Р. Мусаев, М. Д. Нефтялиев, А. А. Магомедова и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2014. - 36с. - (Кафедра землеустройства и кадастра).

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление



содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК- 2 Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	
ИД-2.1. Знает морфофизиологических особенностей декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур и газонных трав	
5	Биологические основы устойчивости зеленых насаждений
4	Декоративное питомниководство
5,6	Дизайн малого сада
8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
5	Декоративная дендрология
6	Декоративное садоводство защищенного грунта
7	Плодовые культуры в ландшафтной архитектуре
7	Инновационные технологии в декоративном садоводстве
7	Газоноведение
6	технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7	Основы военной подготовки
ИД-2.2 Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	
5	Биологические основы устойчивости зеленых насаждений
4	Декоративное питомниководство
5,6	Дизайн малого сада
8	Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель
5	Декоративная дендрология
6	Декоративное садоводство защищенного грунта
7	Плодовые культуры в ландшафтной архитектуре
7	Инновационные технологии в декоративном садоводстве
7	Газоноведение
6	технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7	Основы военной подготовки
ПК-5 – Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения	
ИД-1 - Проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства	
1	Урбоэкология и мониторинг
4,5	Объёмно-пространственная композиция
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 - Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований	
1	Урбоэкология и мониторинг
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 - Проводит статистическую обработку и обобщает результаты опыта	
1	Урбоэкология и мониторинг
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК-2 Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта</b>				
<b>ИД-1. Знает морфобиологических особенностей декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур и газонных трав</b>				
<b>Знания</b>	Не знает роли природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости естественных и урбоэкосистем	Знает, но с существенными ошибками роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости	Знает с незначительными затруднениями роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости	Знает в полном объеме роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости

		естественных и урбоэкосистем	естественных и урбоэкосистем	естественных и урбоэкосистем
<b>Умения</b>	Не может определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений	Может, но с затруднением определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений	Может с некоторыми неточностями определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений	Умеет определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений на высоком уровне
<b>Навыки</b>	Не владеет методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений	Владеет с существенными ошибками методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений	Владеет с не существенными ошибками методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений	Владеет на высоком уровне методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений
<b>ИД-2. Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления об основах дендрологии и ботаники	Неполные представления об основах дендрологии и ботаники	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах дендрологии и ботаники	Сформированные систематические представления об основах дендрологии и ботаники
<b>Умения</b>	Не может использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Умеет, но с существенными ошибками использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Умеет без существенных ошибок использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Умеет на высоком уровне использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры

<b>Навыки</b>	Фрагментарные представления о дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Обладает, но с существенными ошибками основами дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Обладает на хорошем уровне, без существенных ошибок, основами дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Обладает на высоком уровне основами дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры
<b>ПК -5 Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения</b>				
<b>ИД-1. Проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления о основных принципах защиты окружающей среды от загрязнений	Неполные представления об основных принципах защиты окружающей среды от загрязнений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах защиты окружающей среды от загрязнений	Сформированные систематические представления об основных принципах защиты окружающей среды от загрязнений
<b>Умения</b>	Не может определять количественную и качественную оценку состояния зеленых насаждений; применять методы мониторинга для слежения за состоянием насаждений, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды;	Умеет определять количественную и качественную оценку состояния зеленых насаждений; применять методы мониторинга для слежения за состоянием насаждений, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды с существенными затруднениями.	Умеет определять количественную и качественную оценку состояния зеленых насаждений; применять методы мониторинга для слежения за состоянием насаждений, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды с некоторыми затруднениями.	Умеет хорошо определять количественную и качественную оценку состояния зеленых насаждений; применять методы мониторинга для слежения за состоянием насаждений, прогноза состояния и принятия оперативных решений по улучшению качества городской среды

<b>Навыки</b>	Фрагментарные представления о способностях дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры; методикой проведения мониторинга городской среды;	Неполные представления о способностях дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры; методикой проведения мониторинга городской среды;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способностях дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры; методикой проведения мониторинга городской среды;	Сформированные систематические представления о способностях дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зеленых насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры; методикой проведения мониторинга городской среды;
ИД-2 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований				
<b>Знания</b>	Фрагментарные представления об основах дендрологии и ботаники	Неполные представления об основах дендрологии и ботаники	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах дендрологии и ботаники	Сформированные систематические представления об основах дендрологии и ботаники
<b>Умения</b>	Не может использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Умеет, но с существенными ошибками использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Умеет без существенных ошибок использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	Умеет на высоком уровне использовать технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры
<b>Навыки</b>	Фрагментарные представления	Обладает, но с существенными	Обладает на хорошем уровне,	Обладает на высоком уровне

	о дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	ошибками основами дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	без существенных ошибок, основами дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	основами дендрологии и ботаники, технологией содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры
<b>ИД-3. Проводит статистическую обработку и обобщает результаты опыта</b>				
<b>Знания</b>	Не обладает знаниями основ статистических обработок и обобщений результатов опыта; -основных методов мониторинговых исследований	Обладает на низком уровне знаниями основ статистических обработок и обобщений результатов опыта; -основных методов мониторинговых исследований	Обладает в неполном объеме знаниями об основах статистических обработок и обобщений результатов опыта; -основных методах мониторинговых исследований	Обладает в полном объеме знаниями об основах статистических обработок и обобщений результатов опыта; -основных методов мониторинговых исследований
<b>Умения</b>	Не может определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений; -уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей убромониторинга	Умеет, но с существенными ошибками, определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений; -уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей убромониторинга	Умеет, с незначительными ошибками определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений; -уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей убромониторинга	Умеет на высоком уровне определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений; -уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей убромониторинга
<b>Навыки</b>	Не обладает принципами, методами и	Обладает, но с существенными затруднениями,	Обладает на хорошем уровне,	Обладает на высоком уровне принципами,

	приемами биомониторинга для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние зеленых насаждений; -методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений; - статистическими методами обработки информации	принципами, методами и приемами биомониторинга для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние зеленых насаждений; -методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений; - статистическими методами обработки информации	неумужественными ошибками, принципами, методами и приемами биомониторинга для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние зеленых насаждений; -методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений; - статистическими методами обработки информации	методами и приемами биомониторинга для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние зеленых насаждений; -методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений; - статистическими методами обработки информации
--	---	--	---	--

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Четко обозначенная система «человек - город», которая исторически возникла и находится в непрерывном пространственно-временном движении, является;
  - a) целью урбоэкологии
  - b) предметом урбоэкологии
  - c) задачей урбоэкологии
  - d) объектом урбоэкологии
2. При переносе, какого количества энергии в трофических цепях с одного уровня на другой свидетельствует о начале деградации экосистемы
  - a) при переносе 5% энергии
  - b) при переносе более 10% энергии
  - c) при переносе 10% энергии
  - d) при переносе 3% энергии
3. Как называется правило устанавливающее вывод системы из состояния гомеостаза
  - a) правило 10 %
  - b) правило 5%

- c) правило 15%
  - d) правило 1%
4. Уровень урбанизации населения России к 2009 г. составил ...
- a) 76 %;
  - b) 70 %;
  - c) 45 %;
  - d) 69 %.
5. Системы расселения разного ранга, городские агломерации, сельские населенные пункты, городские районы, жилые микрорайоны, - до отдельных зданий и сооружений являются
- a) целью урбоэкологии
  - b) предметом урбоэкологии
  - c) задачей урбоэкологии
  - d) объектом урбоэкологии
6. Природно-территориальный комплекс (геокомплекс) со всей его иерархической структуре - от ландшафта до фации, который находится под непосредственным влиянием (прошлым, настоящим, будущим) города это
- a) урбоэкосистема
  - b) урбоэкология
  - c) агломерация
  - d) урбанизм
7. Очень крупный город, как по занимаемой площади, так и по численности, образовавшийся за счет присоединения соседних населенных пунктов
- a) Агломерация
  - b) Мегалополис
  - c) Урбоэкосистема
  - d) Урбанизированный район
8. Пример целенаправленно созданного человеком сообщества – это ...
- a) биосфера
  - b) биоценоз
  - c) геобиоценоз
  - d) агроценоз
9. Формы рельефа, структура и качество почв, свойства горных подстилающих пород, наличие полезных ископаемых, а также экзогенные и эндогенные процессы, происходящие на территории города и его окрестностей, непосредственно влияют на выбор места заложения города и его последующую судьбу
- a) литогенная основа
  - b) геологические факторы
  - c) литосферные плиты
  - d) почвы
10. Почвы, создаваемые человеком в процессе рекультивации тех или иных объектов или хозяйственного освоения участков земли, называют
- a) Красноземы
  - b) Окультуренные почвы
  - c) Техноземы
  - d) Буроземы



11. Загрязнение заключается в засорении почв крупнообломочным материалом в виде строительного мусора, битого стекла, керамики и других относительно инертных отходов это
- Биологическое
  - Химическое
  - Механическое
  - Смешанное
12. Почва состоит из хорошо выраженных слоев, обычно различающихся по цвету, как называются эти слои
- почвенные горизонты
  - педосферный слой
  - литосферные плиты
  - геологические породы
13. Горизонты почв, отличающиеся по свойствам, формируют вертикальный
- почвенный горизонт
  - почвенный профиль
  - литосферные плиты
  - геологический слой
14. Где накапливаются, аккумулируются и преобразуются вещества, поступающие из верхнего горизонта
- почвенном горизонте
  - почвенном профиле
  - горизонте вымывания
  - геологических породах
15. Опасными для жизни людей и целостности сооружений обычно являются землетрясения силой более
- 2 баллов
  - 4 баллов
  - 5 баллов
  - 3 баллов
16. Насколько температура воздуха на городских площадях и улицах в летний солнечный день выше, чем в зеленом пригороде
- на  $1^{\circ}\text{C}$
  - на  $5^{\circ}\text{C}$
  - на  $15^{\circ}\text{C}$
  - на  $10^{\circ}\text{C}$
17. Увеличение населения на 1 млн. чел. Повышает ср.  $t$  городского воздуха на
- $0,5^{\circ}\text{C}$
  - $1^{\circ}\text{C}$
  - $2^{\circ}\text{C}$
  - $3^{\circ}\text{C}$
18. Вокруг действующих водозаборов устанавливается зона санитарной охраны, которая обычно включает в себя
- 2 пояса
  - 3 пояса
  - 1 пояс
  - 4 пояса

19. На какой химический элемент приходится 78% из общего состава воздуха
- Н
  - О
  - N
  - CO<sup>2</sup>
20. Доля кислорода в атмосферном воздухе
- 78,10%
  - 50,37%
  - 45,15%
  - 20,85%
21. На диоксид углерода в атмосферном воздухе приходится
- 0,8%
  - 0,033%
  - 1%
  - 15%
22. Общая масса атмосферы составляет
- $3,245^{15}$  т
  - $0,033^{15}$  т
  - $5,1410^{15}$  т
  - $15,2453^{15}$  т
23. Очистка бытовых сточных вод включает
- 3 этапа
  - 5 этапов
  - 6 этапов
  - 4 этапа
24. Удаление из сточных вод крупных включений, взвешенных и плавающих примесей обеспечивается
- Механической очисткой
  - Биологической очисткой
  - Доочисткой
  - Обработкой осадка
25. Вода, покидающая первичные отстойники все еще содержит
- 50-70% не осевших органических коллоидов
  - 40-50% не осевших органических коллоидов
  - 60-80% не осевших органических коллоидов
  - 30-40% не осевших органических коллоидов
26. В крупных городах на загрязнение атмосферного воздуха автомобильным транспортом приходится
- 30-40%
  - 50-60%
  - 60-70%
  - 70-80%
27. Один гектар деревьев хвойных пород задерживает за год до
- 10 тонн пыли
  - 40 тонн пыли
  - 60 тонн пыли
  - 80 тонн пыли
28. Один гектар лиственных деревьев задерживает за год до

- a) 70 тонн пыли
  - b) 90 тонн пыли
  - c) 120 тонн пыли
  - d) 100 тонн пыли
29. Число легких ионов в  $1 \text{ см}^3$  воздуха в городском парке содержится
- a) 800
  - b) 2000
  - c) 200-400
  - d) 25-100
30. В парках воздух содержит в ... раз меньше болезнетворных микроорганизмов, чем на улицах города
- a) 50 раз
  - b) 100 раз
  - c) 200 раз
  - d) 400 раз
31. Лучшими ионизаторами воздуха являются
- a) Смешанные насаждения
  - b) Хвойные насаждения
  - c) Лиственные породы
  - d) Кустарниковая растительность
32. Городской воздух содержит в сколько раз больше болезнетворных бактерий, чем воздух полей и лесов
- a) 3 раза
  - b) 7 раз
  - c) 10 раз
  - d) 23 раза
33. Фитонцидная активность, какой породы самая высокая
- a) Сосна
  - b) Береза
  - c) Дуб
  - d) Тополь
34. По мере удаления от магистрали на 50 метров какая порода уменьшает уровень шума на 9 дБ
- a) Тополь
  - b) Сосна
  - c) Дуб
  - d) Акация
35. Установлено, что для снижения скоростей ветра достаточно наличие размещаемых на определенных расстояниях друг от друга зеленых полос шириной
- a) 10-20 м.
  - b) 6-9 м.
  - c) 10-15 м.
  - d) 20-30 м.
36. Как называются виды растений и животных, представители которых встречаются на большей части обитаемых областей Земли
- a) убикистами
  - b) космополитами
  - c) эндемиками

- d) реликтами
37. К какому типу выброса загрязнений в атмосферу относятся дымовая труба, вентиляционная шахта, крышные вентиляторы
- a) линейному
  - b) точечному
  - c) площадному
  - d) районному
38. В городах России на 1 городского жителя приходится
- a) 3-5 м<sup>2</sup> зеленых насаждений
  - b) 10-15 м<sup>2</sup> зеленых насаждений
  - c) 15-20 м<sup>2</sup> зеленых насаждений
  - d) 5-10 м<sup>2</sup> зеленых насаждений
39. Синантропы - это
- a) хищные микроорганизмы
  - b) организмы, приспособленные к обитанию вблизи с человеком
  - c) виды, обитающие вблизи людей короткое время
  - d) хищные млекопитающие
40. Концепция ноосферы была выдвинута
- a) В. И. Вернадский
  - b) Д. Медоус
  - c) Г. Р. Брундтланд
  - d) М. И. Будыко
41. Из всех типов электростанций наибольшее отрицательное воздействие на окружающую среду оказывают
- a) АЭС
  - b) ТЭС
  - c) ГЭС
  - d) ВЭС
42. К традиционной электроэнергетике относятся
- a) Тепловая энергетика, Гидравлическая энергетика
  - b) Ядерная энергетика, Биоэнергетические установки
  - c) Гидравлическая энергетика, Ветроэнергетика
  - d) Малые ГЭС
43. Неиспользуемые для производства данной продукции отдельные компоненты сырья или возникающие в ходе технологических процессов вещества и энергия, не подвергающиеся утилизации в данном производстве это
- a) Отходы
  - b) ТБО
  - c) ВМР
  - d) Фильтрат
44. Непригодные для дальнейшего использования пищевые продукты и предметы быта, выбрасываемые человеком это
- a) Отходы
  - b) ТБО
  - c) ВМР
  - d) Фильтрат

45. Твердые и жидкие отходы, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате жизнедеятельности людей и амортизации предметов быта это
- Бытовые отходы
  - Промышленные отходы
  - Сельскохозяйственные отходы
  - Строительные отходы
46. По химическому составу сухой массы ТБО состоят на 55-60% из
- Влаги
  - Органических веществ
  - Золы
  - Углерода
47. Плотность ТБО благоустроенного коммунального фонда в весенне-летний сезон составляет
- 0,18-0,22 т/м<sup>3</sup>
  - 0,2-0,25 т/м<sup>3</sup>
  - 0,19-0,23 т/м<sup>3</sup>
  - 0,2-0,23 т/м<sup>3</sup>
48. ТБО без разделения на отдельные составляющие называется
- Раздельный сбор
  - Общий сбор
  - Валовый сбор
  - Сбор и удаление крупногабаритных отходов
49. В зависимости от состояния образующихся твердых отходов различают
- 2 способа складирования
  - 3 способа складирования
  - 4 способа складирования
  - 5 способа складирования
50. Сколько различают вариантов ландшафтно-функционального зонирования территории города, дополняющие друг друга
- 2
  - 3
  - 4
  - 5
51. Условный порог, который служит своеобразным сигналом, предостерегая от чрезмерного промышленного развития того или иного региона это
- Демографический потенциал территории
  - Демографическая структура города
  - Демографическая иерархия страны
  - Демографическая емкость территории
52. Величина пригородной зоны увеличивается с ростом городов и для городов с численностью от 100 до 500 тыс. чел. увеличивается на
- 10-15 км
  - 15-20 км
  - 20-25 км
  - 25-40 км
53. Какой тип природных структур целесообразно формировать на основе лесозерных комплексов

- a) Шахматный тип
  - b) Линейно-узловой
  - c) Радиально-кольцевой
  - d) Дисперсионный
54. Уровень экологического мониторинга, при котором проводят глобальные, региональные наблюдения по состоянию экосистем и прогнозирования в них изменений, которые происходят без прямого влияния антропогенных факторов, относят к
- a) Импактному
  - b) Региональному
  - c) Государственному
  - d) Фоновому (базовому)
55. Выявлении в экосистемах изменений антропогенного характера является задачей
- a) Экологического мониторинга
  - b) Фонового мониторинга
  - c) Глобального мониторинга
  - d) Климатического мониторинга
56. Система наблюдения в зоне влияния предприятий называется
- a) Региональный мониторинг
  - b) Фоновый мониторинг
  - c) Локальный мониторинг
  - d) Национальный мониторинг
57. Система наблюдения в районах, где исключена всякая хозяйственная деятельность.
- a) Региональный мониторинг
  - b) Фоновый мониторинг
  - c) Локальный мониторинг
  - d) Национальный мониторинг
58. Систематизированный, официально составленный на основе периодических или непрерывных наблюдений свод основных сведений об экономических ресурсах страны это
- a) Мониторинг
  - b) Экологическая экспертиза
  - c) Кадастр
  - d) Свод законов по природопользованию
59. Государственный земельный кадастр ведется с
- a) 13 декабря 1968 г.
  - b) 21 июля 1976 г.
  - c) 15 ноября 1981 г.
  - d) 27 сентября 1987 г.
60. Сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором ее развития, называется
- a) техносферой;
  - b) антропосферой;
  - c) ноосферой;
  - d) биосферой.

Утверждаю  
Зав. кафедрой



М.К. Караев

### Вопросы к экзамену

1. Предмет урбоэкологии. Место урбоэкологии в системе экологических наук.
2. Научные основы урбоэкологии. Методологические подходы. История и перспективы урбанизации.
3. Развитие городов и городских систем. Города древнего мира и средневековья. Города индустриальной эпохи. Экологические аспекты урбанизации.
4. Основные понятия и сущность урбанизации. Окружающая среда города.
5. Экологическая эффективность различных видов и форм расселения.
6. Экосистемные характеристики города. Урбогеосоциосистема. Город как сложная полиструктурная система. Город как открытая система.
7. Антропогенные изменения рельефа. Почвы городских территорий. Загрязнение почв. Сохранение почвенного слоя при инженерно-строительной деятельности.
8. Водные объекты городов. Использование водных объектов. Рациональное использование водных ресурсов. Оценка состояния водных объектов. Показатели качества воды.
9. Источники воздействия на водные объекты. Общегородские очистные сооружения. Методы очистки производственных сточных вод.
10. Поверхностный сток с городских территорий и территорий промышленных предприятий. Процессы формирования качества поверхностных вод.
11. Самоочищение водных объектов. Методы защиты и восстановления водных объектов. Охрана подземных вод от истощения и загрязнения.
12. Зоны санитарной охраны скважинных водозаборов. Самоочищение подземных вод.
13. Атмосферный воздух. Состав, строение, свойства и функции атмосферы.
14. Характеристика загрязняющих атмосферу веществ и классификация источников загрязнения.

15. Источники выбросов в атмосферу. Основные источники образования и выбросов загрязняющих атмосферу веществ. Источники загрязняющих веществ по отраслям промышленности.
16. Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Трансформация примесей в атмосфере.
17. Роль растительного и животного мира в урбоэкосистеме и жизни городского населения. Понятие синантропизации.
18. Роль городов в динамике ареалов видов флоры и фауны. Типы ареалов. Пути формирования флоры и фауны городов.
19. Урбанизированные биogeоценозы. Антропогенный и урбанизированный ландшафт. Урбанизированные биотопы.
20. Подходы к типологии урбанизированных биотопов. Гемеробность урбанизированных биogeоценозов. Охрана растительного и животного мира.
21. Функции растительного покрова в городах. Фитомелиоративные системы и их классификация. Свойства растений, используемых в составе городских и пригородных насаждений.
22. Традиционная энергетика. Основные типы электрических станций. Объекты малой энергетике. Воздействие энергетических объектов на окружающую природную среду. Энергоснабжение и экологическая ситуация.
23. Техногенные источники загрязнения. Техногенные потоки в водах и донных отложениях.
24. Состав, свойства и объем твердых бытовых отходов.
25. Территориальные методы экологической компенсации.
26. Локальные методы экологической компенсации.
27. Урбоэкологическое планирование и проектирование.
28. Влияние зеленых насаждений на городскую среду.
29. Экологические функции городских лесов и лесов зеленых зон.
30. Устойчивость зеленых насаждений к городским условиям.
31. Уровни и объекты экологического мониторинга. Схема мониторинга и взаимосвязь его блоков. Объекты слежения, состав и классификация видов мониторинга.
32. Современная система мониторинга окружающей среды Российской Федерации.
33. Методы наблюдений, оценок и прогнозов состояния окружающей природной среды.
34. Мониторинг состояния атмосферного воздуха.
35. Мониторинг поверхностных вод суши.
36. Мониторинг подземных вод и геологической среды.



#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «История ландшафтной архитектуры» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

##### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;

2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодородству;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в плодородстве, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодководству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а. Основная литература.***

1. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по университетскому политехническому образованию. - СПб. : Изд-во "Лань", 2012. - 368с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1326-3.

2. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учеб. пособие для бакалавров. Рек. Мин-во образования и науки РФ. - 5-е изд. перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2015. - 319с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2795-5.

3. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учебное пособие для бакалавров, реком. Мин.образ. и науки РФ. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2013. - 319с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2795-5.

4. Экология города / под, редакцией проф. В.В. Денисова. М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.

### ***б. Дополнительная литература***

1. Геоэкологический мониторинг [Текст]: учебное пособие. Ч. 1 / В. В. Вершинин, Д. А. Шаповалов, М. Р. Мусаев, А. А. Магомедова, З. М. Мусаева и др. - М. Махачкала: ФГБОУ ВО Даг ГАУ, 2017. - 290с.: 19таб. рис. - ISBN 978-5-9500577-5-5.

2. Мониторинг и методы контроля атмосферных загрязнений и источников выбросов. Ч.1 [Текст]: учебное пособие / Сост. А. А. Магомедова,

М. Р. Мусаев, З. М. Мусаева. - Москва-Махачкала: ДагГАУ, 2017. - 163с.: 21 табл., 52 рис. - ISBN 978-5-9215-0366-3.

3. Мониторинг и методы контроля атмосферных загрязнений и источников выбросов. Ч.2 [Текст]: учебное пособие / Сост. А. А. Магомедова, М. Р. Мусаев, З. М. Мусаева. - Москва-Махачкала: ДагГАУ, 2017. - 92с.: 14 табл., 7 рис. - ISBN 978-5-9215-0366-3.

4. Земельный кадастр и мониторинг земель. Ч.2 [Текст]: учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графических работ / Сост. М. Р. Мусаев, М. Д. Нефтялиев, А. А. Магомедова и др. - Махачкала: ДагГАУ, 2014. - 36с. - (Кафедра землеустройства и кадастра).

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

### Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.

2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20.01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 125 от 16.12.2024г С 18.02.2025 по 10.01.2026г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 98 от 18.04.2024 г. С 01.09.2024 до 31.08.2025 г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Урбоэкология и мониторинг» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать

записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара,

обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В

первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления,

чередую умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

### **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

#### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

1

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус



## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория, с партами и стульями для студентов и преподавателя. Наличие ноутбука. Плакаты и стенды, наглядное пособие.

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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

### **а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М. Д. Мукайлов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Урбоэкология и мониторинг»  
по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» вносятся  
следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Караев М.К. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]