

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 2023.05.17 11:11:11
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“15” мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.44 Урбоэкология

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

(шифр и название направления подготовки)

профиль **Природопользование**

уровень высшего образования **бакалавриат**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **бакалавр**

(название)

Москва

2023



Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре Геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 894.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний по урбоэкологии и ознакомить студентов с особенностями формирования условий окружающей среды в городах.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование понятий о теоретических основах и концепции экологии города, процессах функционирования и развития города, основах мирового процесса урбанизации;
2. освоение навыков оценки степени антропогенного воздействия на окружающую среду городов с последующими выводами и элементами прогноза о состоянии окружающей городской среды;
3. получение компетенций принятия управленческих решений в области урбоэкологии, экологии и природопользования;
4. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, применять знания о теории экологии города и ее прикладном применении в будущей профессиональной экологической деятельности для поиска путей оздоровления состояния окружающей среды и устойчивого развития урбоэкосистем.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК- 2.3 Иметь навыки применения на практике теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Основные положения и принципы современного природопользования (А1) Основные экологические законы и правила, а также особенности их проявления в городской среде (А2) Мировой опыт рационального природопользования, охраны природы и окружающей среды (А3)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Выявлять закономерности и причинно-следственные связи результатов жизнедеятельности городских агломераций на окружающую среду(В1) Самостоятельно принимать решения по выбору методов и способов ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду (В2)



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
				Оценивать архитектурно-планировочные решения с позиции улучшения экологического состояния городов и крупных поселений (В3)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			владеть	Навыками сбора и обработки информации, имеющей значения для оценки экологического состояния городской среды (С1) Навыками осуществлять анализ результатов экологического мониторинга городских территорий(С2) Навыками использования картографического и статистического материала для последующего анализа и принятие необходимых решений (С3)
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.3 Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	В области знания и понимания (А) - знать	
			знать	Основы государственной политики в области охраны окружающей среды (А1) Правовые документы (указы, законы, приказы и т.п.), регламентирующие вопросы охраны окружающей среды в городских агломерациях (А2) Архитектурно-планировочные традиции, требования и нормативы, обеспечивающие экологическую направленность решений (А3)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			уметь	Применять законодательные документы для выявления, предотвращения и ликвидации последствий ухудшения экологического состояния урбанизированных территорий (В1) Использовать методические руководства и технические (технологические) нормы в практической работе (В2) Выявлять взаимодействие различных факторов окружающей среды, которые могут оказывать компенсирующее или усиливающее влияние на характеристики ее экологического состояния (В 3)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			владеть	Навыками анализа данных с позиции оценки экологического риска (С1) Навыками составления картосхем, отражающих состояние окружающей среды территорий (С2) Навыками поиска зарубежного опыта и его адаптации к российским условиям С3



1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Урбоэкология» представляет собой дисциплину обязательной части (Б1.О.42) дисциплин подготовки студентов по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» по профилю подготовки «Природопользование». Дисциплина изучается на 3-ем курсе в 5 семестре)

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

<i>Индикатор компетенции</i>	<i>Предшествующие дисциплины</i>	<i>Данная дисциплина</i>	<i>Последующие дисциплины</i>
ОПК-2.3	Общая экология, Геология	Урбоэкология	Государственная итоговая аттестация
ОПК- 4.3	Этика в профессиональной деятельности, Экология почв и их охрана		Социальная экология, Государственная итоговая аттестация

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

Общая трудоёмкость дисциплины «Урбоэкология» составляет 3 зачётные единицы и 108 академических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма
Общая трудоёмкость дисциплины	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	34		
Аудиторная работа (всего):	34		
в т. числе:	-		
Лекции	16		
Семинары, практические занятия	18		
Лабораторные работы	-		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа	74		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Зачет		



2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. Становление урбоэкологии и ее место в системе наук.

Знакомство с образовательной программой. Урбоэкология как наука. Цели, задачи, предмет урбоэкологии. История развития и становления урбоэкологии. Научные основы урбоэкологии. Методология.

Тема 2. Урбанизация как одна из глобальных проблем человечества.

Определение урбанизации. Пространственная эволюция урбанизации. Глобальные основы урбанизации, очаги ранней урбанизации, города в Древнем мире, города Средневековья, города Нового времени, города Новейшего времени. Концентрация городского населения по регионам. Урбанизированное расселение. Перспективы урбанизации.

Тема 3. Методы урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов.

Исторический метод Сравнительный метод. Моделирование. Мониторинг. Общая характеристика экологических проблем города. Экологическая проблема; группы экологических проблем: природно-ландшафтные, ресурсно-хозяйственные, антропоэкологические.

Тема 4. Урболандшафтоведение: сущность, методы исследования и закономерности развития.

Объект и предмет. Структура современного урболандшафтоведения. Системный, исторический, математический, экологический, экспертный, картографический, полевой и камеральный методы. Этапы развития и специфика урболандшафтоведения.

Тема 5. Урбосистемы и урболандшафты: их структура, классификация, особенности.

Основные закономерности и особенности развития урбосистем. Закон развития урбосистемы за счет окружающей ее среды, разнообразие местообитаний, функциональное разнообразие. Компоненты урбосистемы. Природные компоненты; природно-ресурсный потенциал; компоненты техносферы; население.

Тема 6. Методы охраны и восстановления окружающей среды в городах.

Зонально-территориальные: урбоэкологическое зонирование с целью создания устойчивых биоэкономических территориальных систем; организацию природного экологически целостного каркаса региона, района, агломерации, города; восстановление биосферы с целью обеспечения репродуктивной способности и устойчивости к геохимическим нагрузкам; рекультивацию нарушенных земель. Демографическая емкость территории.

Тема 7. Экология внутренней среды обитания в урбосистемах.



Закономерности устойчивого развития урбосистемы. Природно-климатический комплекс. Техносферный комплекс. Социальный комплекс. Закономерности оптимального развития.

Тема 8. Характеристика экологии города

Объединение социальных, экономических и экологических факторов создания экологичной городской среды. Экологизация архитектурно-ландшафтной среды города с целью удовлетворения потребностей жителей при одновременном достижении состояния экологического равновесия. Микроклимат города. Город как специфическая искусственная среда обитания. Синантропизация и урбанизация фауны.

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенций	Признак
	Очная							
	всего	в том числе						
лек.		пр.	лаб.	инд.	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. Становление урбоэкологии и ее место в системе наук	12	2	2			8	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Тема 2. Урбанизация как одна из глобальных проблем человечества	12	2	2			8	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Тема 3. Методы урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов	12	2	2			8	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Тема 4. Урболандшафтоведение: сущность, методы исследования и	12	2	2			8	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Тема 5. Урбосистемы и урболандшафты: их структура, классификация, особенности	12	2	2			8	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Тема 6. Методы охраны и восстановления окружающей среды в городах	12	2	2			8	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3



Тема 7. Экология внутренней среды обитания в экосистемах	12	2	2		8	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Тема 8. Характеристика экологии города	20	2	4		14	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Зачет	4				4	ОПК-2.3 ОПК-4.3	А-1,2,3 В-1,2,3 С-1,2,3
Всего часов	108	16	18		74		

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3 -2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.1	Л.1	Тема 1. Становление урбоэкологии и ее место в системе наук. Знакомство с образовательной программой. Урбоэкология как наука. Цели, задачи, предмет урбоэкологии. История развития и становления урбоэкологии. Научные основы урбоэкологии. Методология.	2	5
Т.2	Л.2	Тема 2. Урбанизация как одна из глобальных проблем человечества. Определение урбанизации. Пространственная эволюция урбанизации. Глобальные основы урбанизации, очаги ранней урбанизации, города в Древнем мире, города Средневековья, города Нового времени, города Новейшего времени. Концентрация городского населения по регионам. Урбанизированное расселение. Перспективы урбанизации.	2	5



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.3	Л.3	Тема 3. Методы урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов. Исторический метод Сравнительный метод. Моделирование. Мониторинг. Общая характеристика экологических проблем города. Экологическая проблема; группы экологических проблем: природно-ландшафтные, ресурсно-хозяйственные, антропоэкологические.	2	5
Т.4	Л.4	Тема 4. Урболандшафтоведение: сущность, методы исследования и закономерности развития. Объект и предмет. Структура современного урболандшафтоведения. Системный, исторический, математический, экологический, экспертный, картографический, полевой и камеральный методы. Этапы развития и специфика урболандшафтоведения.	2	5
Т.5	Л.5	Тема 5. Урбосистемы и урболандшафты: их структура, классификация, особенности. Основные закономерности и особенности развития урбосистем. Закон развития урбосистемы за счет окружающей ее среды, разнообразие местообитаний, функциональное разнообразие. Компоненты урбосистемы. Природные компоненты; природно-ресурсный потенциал; компоненты техносферы; население.	2	5
Т.6	Л.6	Тема 6. Методы охраны и восстановления окружающей среды в городах. Зонально-территориальные: урбоэкологическое зонирование с целью создания устойчивых биоэкономических территориальных систем; организацию природного экологически целостного каркаса региона, района, агломерации, города; восстановление биосферы с целью обеспечения репродуктивной способности и устойчивости к геохимическим нагрузкам; рекультивацию нарушенных земель. Демографическая емкость территории.	2	5
Т.7	Л.7	Тема 7. Экология внутренней среды обитания в урбосистемах. Закономерности устойчивого развития урбосистемы. Природно-климатический комплекс. Техносферный комплекс. Социальный комплекс. Закономерности оптимального развития.	2	5

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
T.8	Л.8	Тема 8. Характеристика экологии города (на примере отдельных городов). Объединение социальных, экономических и экологических факторов создания экологичной городской среды. Экологизация архитектурно-ландшафтной среды города с целью удовлетворения потребностей жителей при одновременном достижении состояния экологического равновесия. Микроклимат города. Город как специфическая искусственная среда обитания. Синантропизация и урбанизация фауны.	2	5
		Общий лекционный объем дисциплины	16	5

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО	
			Объем	Семестр
	1	2	3	4
T1	ПР1	Тема 1. Становление урбоэкологии и ее место в системе наук. Знакомство с образовательной программой. Урбоэкология как наука. Цели, задачи, предмет урбоэкологии. История развития и становления урбоэкологии. Научные основы урбоэкологии. Методология.	2	5
T2	ПР2	Тема 2. Урбанизация как одна из глобальных проблем человечества. Определение урбанизации. Пространственная эволюция урбанизации. Глобальные основы урбанизации, очаги ранней урбанизации, города в Древнем мире, города Средневековья, города Нового времени, города Новейшего времени. Концентрация городского населения по регионам. Урбанизированное расселение. Перспективы урбанизации.	2	5
T3	ПР3	Тема 3. Методы урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов. Исторический метод Сравнительный метод. Моделирование. Мониторинг. Общая характеристика экологических проблем города. Экологическая проблема; группы экологических	2	5
© ГУЗ		Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1
Стр. 10				

		проблем: природно-ландшафтные, ресурсно-хозяйственные, антропоэкологические.		
T4	ПР4	Тема 4. Урболандшафтоведение: сущность, методы исследования и закономерности развития. Объект и предмет. Структура современного урболандшафтоведения. Системный, исторический, математический, экологический, экспертный, картографический, полевой и камеральный методы. Этапы развития и специфика урболандшафтоведения.	2	5
T5	ПР5	Тема 5. Урбосистемы и урболандшафты: их структура, классификация, особенности. Основные закономерности и особенности развития урбосистем. Закон развития урбосистемы за счет окружающей ее среды, разнообразие местообитаний, функциональное разнообразие. Компоненты урбосистемы. Природные компоненты; природно-ресурсный потенциал; компоненты техносферы; население.	2	5
T6	ПР6	Тема 6. Методы охраны и восстановления окружающей среды в городах. Зонально-территориальные: урбоэкологическое зонирование с целью создания устойчивых биоэкономических территориальных систем; организацию природного экологически целостного каркаса региона, района, агломерации, города; восстановление биосферы с целью обеспечения репродуктивной способности и устойчивости к геохимическим нагрузкам; рекультивацию нарушенных земель. Демографическая емкость территории.	2	5
T7	ПР7	Тема 7. Экология внутренней среды обитания в урбосистемах. Закономерности устойчивого развития урбосистемы. Природно-климатический комплекс. Техносферный комплекс. Социальный комплекс. Закономерности оптимального развития.	2	5
T8	ПР8-9	Тема 8. Характеристика экологии города (на примере отдельных городов). Объединение социальных, экономических и экологических факторов создания экологичной городской среды. Экологизация архитектурно-ландшафтной среды города с целью удовлетворения потребностей жителей при одновременном достижении состояния экологического равновесия. Микроклимат города. Город как специфическая искусственная среда обитания. Синантропизация и урбанизация фауны.	4	5
		Всего часов по дисциплине	18	5

2.3 Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблицы 2.5.



СРС по дисциплине «Урбоэкология» включает выполнение реферата, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Подготовка к лекциям	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
Подготовка к практическим занятиям			2		1		2		1	2		2	2		2		2	16
Работа над индивидуальными заданиями (реферат)											2	2	2	2	2			10
Подготовка к текущему контролю							2							2	2	2	2	10
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)																2	2	4
Итого	2	2	4	2	3	2	6	2	3	4	4	6	6	6	8	6	8	74

2.4. Распределение интерактивных видов занятий.

Очная форма обучения. Объем интерактивных занятий – 9 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего
Лекции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9
Всего	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	9

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач	Формируемые индикаторы компетенции
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 5-го семестра в	1. Дайте определение основным понятиям общей экологии: Агробиоценоз. Биом. Гомеостаз. Вторичная	ОПК-2.3 ОПК-4.3



письменной форме по индивидуальным заданиям)	сукцессия. Биогеоценоз. Биологическая продукция. Трофический уровень. Биогеохимический цикл. Пищевая цепь. 2. Какой метод экологических исследований является основным и позволяет исследователю, по возможности, не вмешиваясь в естественный ход событий, судить об истинном характере изучаемого явления. 3. Какое направление экологии занимается исследованием экологических систем?	
Текущий контроль (проводится на всех видах занятий и при проверке конспектов лекций, в письменной форме)	Примерный перечень вопросов: 1. Концепция городского ландшафта 2. Классификация ландшафтов города 3. Законы оптимального развития городов 4. Городские и природные компоненты урбоэкосистем 5. Степень преобразования геологической среды 6. Неблагоприятные инженерно-геологические процессы на урбанизированных территориях 7. Почвы урбанизированных территорий 8. Изменение стока и качества водной среды городов 9. Микроклиматические изменения застроенных территорий («остров тепла») 10. Химическое воздействие на атмосферу 11. Синантропизация флоры урбанизированных местообитаний 12. Синантропизация фауны урбанизированных местообитаний	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Тема 1. Становление урбоэкологии и ее место в системе наук	1. Объект и предмет исследования урбоэкологии (экологии города) 2. Городская среда. Её строение и свойства 3. Урбанизация и ее особенности в России 4. Урбанизация и ее особенности в мире 5. Формирование и особенности Московской агломерации 6. Современные методы исследования урбоэкосистем 7. Природно-ландшафтные проблемы городов 8. Подходы к решению экологических проблем городов	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Тема 2. Урбанизация как одна из глобальных проблем человечества	1. Проекты застройки жилых микрорайонов. 2. Генеральный план городской агломерации. 3. Этапы разработки экологического блока. 4. Региональная система расселения. 5. Районная планировка. 6. Генеральный план города. 7. Понятие об архитектурной экологии	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Тема 3. Методы	1. Урбанизация в России.	ОПК-2.3



урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов	2. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения. 3. Природно-ландшафтные и экологические проблемы городов. 4. Комплексный подход к решению экологических проблем городов.	ОПК-4.3
Тема 4. Урболандшафтоведение: сущность, методы исследования и закономерности развития	1. Понятие об эколополисе. 2. Город и литосфера. 3. Воздействие городов на абиотические компоненты биосферы. 4. Город и гидросфера.	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Тема 5. Урбосистемы и урболандшафты: их структура, классификация, особенности	1. Урбоэкологические характеристики. 2. Природный каркас района и его основные элементы. 3. Природный каркас города и его основные элементы. 4. Система научно-проектных работ по градостроительству. 5. Основные градостроительные и урбоэкологические задачи на разных территориальных уровнях	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Тема 6. Методы охраны и восстановления окружающей среды в городах	1. Охрана почвенного покрова и ландшафта. 2. Назовите локальные методы экологической компенсации. 3. Охрана поверхностных и подземных вод. 4. Охрана воздушного бассейна. 5. Охрана растительного мира. 6. Охрана животного мира.	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Тема 7. Экология внутренней среды обитания в урбосистемах	1. Город и биота. 2. Назовите основные факторы пагубного влияния на урбанизированные территории. 3. Животный мир города. 4. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения. 5. Экологическое равновесие (гомеостаз).	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Тема 8. Характеристика экологии города (на примере отдельных городов)	1. Проекты застройки жилых микрорайонов. 2. Генеральный план городской агломерации. 3. Этапы разработки экологического блока. 4. Региональная система расселения. 5. Районная планировка. 6. Генеральный план города.	ОПК-2.3 ОПК-4.3
Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде зачета в 5-м семестре по индивидуальным заданиям)	1. Предмет и задачи урбоэкологии. 2. Значение экологического подхода к градостроительству. 3. Условия, определяющие преобразование биогеоценозов на урбанизированных территориях. 4. Научные основы урбоэкологии.	ОПК-2.3 ОПК-4.3



	5. Методологические подходы в градостроительстве. 6. Развитие городов и городских систем. 7. Экологические аспекты урбанизации. 7. Город как экосистема. 8. Город сложная политструктурная система. 9. Экологическая эффективность различных видов расселения. 10. Понятие об эколополисе. 11. Город и литосфера. 12. Воздействие городов на абиотические компоненты биосферы. 13. Город и гидросфера. 14. Город и атмосфера. 15. Город и биота. 16. Назовите основные факторы пагубного влияния на урбанизированные территории. 17. Животный мир города. 18. Влияние физических факторов на урбанизированные территории. 19. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения. 20. Экологическое равновесие (гомеостаз). 21. Виды экологического равновесия. 22. Экологически сбалансированная структура урбанизированных территорий. 23. Что называют экологическим каркасом пространственной организации расселения? 24. В чем суть схемы экологического каркаса пространственной организации расселения. 25. Функциональное зонирование территории. 26. Охрана почвенного покрова и ландшафта. 27. Назовите локальные методы экологической компенсации. 28. Охрана поверхностных и подземных вод. 29. Охрана воздушного бассейна. 30. Охрана растительного мира. 31. Охрана животного мира. 32. Оценка территории по состоянию воздушного бассейна. 33. Оценка территории по состоянию водного бассейна. 34. Оценка территории по состоянию почвенно-растительного покрова. 35. Инженерно-экологическое зонирование, проблемные ситуации и ареалы (проект районной планировки). 36. Урбоэкологические характеристики. 37. Природный каркас района и его основные элементы.			
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 15



	38. Природный каркас города и его основные элементы. 39. Система научно-проектных работ по градостроительству. 40. Основные градостроительные и урбоэкологические задачи на разных территориальных уровнях. 41. Проекты застройки жилых микрорайонов. 42. Генеральный план городской агломерации. 43. Этапы разработки экологического блока. 44. Региональная система расселения. 45. Районная планировка. 46. Генеральный план города. 47. Понятие об архитектурной экологии. 49. Правовая база урбоэкологического планирования и проектирования. 50. Урбоэкологическое прогнозирование. 51. Работа по градостроительству микротерриториального уровня. 52. Градостроительные планы, программы, проекты. Место в них урбоэкологических блоков и разделов	
--	---	--

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1	Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик ; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019. — 293 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010302-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1026760	ЭБС

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Урбоэкология» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и практики в области экологии и природопользования, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.



При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к экзамену

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с	Наблюдает за деятельностью студента,	Собирает и систематизирует информацию по теме



Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	косвенно руководит его исследовательской деятельностью	
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:



1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.



Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли



рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);



– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;



- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие	Проблема	Проблема	Проблема	Проблема раскрыта



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
проблемы	не раскрыта. Отсутствуют выводы	раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров	Нет ответов на вопросы



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
			и/или пояснений	
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэтапного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.



Критерии	Показатели
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Методические рекомендации по подготовке к круглым столам

Цель: обсуждение и обобщение дискуссионных вопросов; развитие способностей анализировать мировоззренческие, научно, социально и лично значимые вопросы и проблемы.

Задачи:

- приобретение знаний;
- овладение навыками формирования и выражения собственного мнения,
- развитие способности всестороннего рассмотрения проблемы, толерантного отношения к другим точкам зрения,
- овладение культурой межличностного диалога в условиях дискуссий.

Участники круглого стола: для участия в круглом столе заранее выбираются восемь студентов, которые в парах готовят свои доклады для выступления по оговоренным с преподавателем темам. Оставшиеся члены группы изучают материалы, предложенные преподавателем для более глубокого ознакомления с проблемой круглого стола. Число участников в среднем должно составлять 10-20 человек.

Организация работы круглого стола: тема и обсуждаемые вопросы (доклады) планируются и объявляются заранее и участников знакомят с ними до начала работы. Это дает возможность участникам подготовить аргументы, материалы для демонстрации, цифры и факты. Работу круглого стола организует ведущий. Участники круглого стола имеют право высказывать свою позицию по существу рассматриваемых вопросов, но не более чем в объеме 3 минут по каждому рассматриваемому вопросу. Ведущий круглого стола предлагает порядок хода



обсуждения, объявляет вопросы для обсуждения, следит за порядком и соблюдением регламента. В случае необходимости, корректирует ход дискуссии.

Подготовка докладчиков:

- знакомство участников с сущностью, особенностями, правилами организации и проведения круглых столов;
- выбор темы для доклада;
- определение исходного тезиса и плана доклада;
- подбор, изучение и анализ основной литературы по выбранной проблеме;
- разработка основных понятий, аргументов, контраргументов;
- разработка презентации.

Подготовка участников: проработка специальной литературы, предложенной преподавателем.

Распределение времени: 5 мин. – вступительное слово ведущего 7 мин. – доклад 1 13 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 2 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 3 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 4 10 мин. – обсуждение 10 мин – подведение итогов

Рекомендуемые приемы для участников дискуссии, повышающие эффективность группового обсуждения:

- Уточняющие вопросы: побуждают четче оформлять и аргументировать мысли («Что вы имеете в виду, когда говорите, что...?», «Как вы докажете, что это верно?»).
- Перефразирование: повторение ведущим высказывания, чтобы стимулировать переосмысление и уточнение сказанного («Вы говорите, что...?», «Я так вас понял?»).
- Демонстрация непонимания – побуждение докладчика повторить, уточнить суждение («Я не совсем понимаю, что вы имеете в виду. Уточните, пожалуйста»).
- Альтернатива: предложение другой точки зрения, акцент на ином подходе к рассматриваемой проблеме. Рекомендации для участника дискуссии в изложении своей точки зрения:
 - Позиция (в чем заключается ваша точка зрения) «Я считаю, что...».
 - Обоснование (на чем вы основываетесь, довод в поддержку вашей позиции) – «...потому, что...».
 - Пример (факты, иллюстрирующие ваш довод) – «...например...».
 - Следствие (вывод, что надо сделать, призыв к принятию вашей позиции) – «...поэтому...».

Подведение итогов круглого стола:

1. Напоминание целей и задач круглого стола.
2. Анализ итоговой расстановки участников встречи по точкам зрения на проблему.
3. Формирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники встречи.



4. Ориентирование студентов на изучение вопросов, которые не нашли должного освещения на занятии.

5. Слова благодарности всем участникам.

Примерные вопросы для обсуждения результатов круглого стола с участниками:

- Чьи выступления вам понравились? Почему?
- Какие выступления запомнились больше всего? Чем?
- Чьи вопросы вызвали затруднение? Почему?
- Были ли отходы от основной темы, сужение темы? Почему?
- Как вы оцениваете общую культуру участников? В чем она проявилась?
- Что бы вы предложили по совершенствованию проведения круглых столов?
- Как вы оцениваете свое участие (умение слушать, выступать, сдерживать или проявлять эмоции, сопереживать и т.д.)?
- Достигнута ли главная цель круглого стола?

Критерии оценки докладчика: преподаватель или другие участники круглого стола (экспертный совет) оценивают докладчиков по 4-бальной системе согласно следующим критериям:

	Докладчик 1	Докладчик 2	...
Содержательность выступлений			
Содержательность ответов на вопросы			
Глубина и полнота рассмотрения темы			
Структурированность доклада			
Всестороннее рассмотрение проблемы			
Рациональность использования времени			
Культура общения			
Выразительность речи и лексическое богатство языка			
Манера вежливого обращения к собеседникам и умение уважительно отвечать им			
Свободное владение материалом, смежным с рассматриваемой темой			



Понятность презентационных материалов			
Сумма оценок:			

8 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 45 игровых баллов;

7 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 38, но менее 44 игровых балла;

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 33, но менее 37 игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 25, но менее 32 игровых баллов.

4 и менее итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает менее 25 игровых баллов.

Критерии оценки участника дискуссии: преподаватель или экспертный совет, составленный из других преподавателей кафедры, оценивают участников дискуссии по 5-бальной системе согласно следующим критериям:

– Определение собственной позиции в дискуссии либо формулирование существенного замечания.

– Использование доказательств, подтверждающих высказываний или представление информации, опирающейся на факты.

– Постановка уточняющего вопроса либо формулирование аналогии, либо выявление противоречия.

– Общая активность в дискуссии.

– Тактичность и владение культурой общения.

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает 20 и более игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 15, но менее 20 игровых баллов;

4 итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает более 10, но менее 14 игровых балла;

3 и менее итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает менее 9 игровых баллов.

В ходе подготовки к занятиям студент должен изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия. Готовясь к докладу или научному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю.



Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и ВКР

Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

3.2. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по теме 1

Цель: изучить основные понятия Урбоэкологии и определить место в системе наук.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Объект и предмет исследования урбоэкологии (экологии города)».

Срок выполнения: к зачету.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: см. список литературы.

Задания на самостоятельную работу по теме 2

Цель: рассмотреть урбанизацию в аспекте глобальных проблем человечества.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Агломерации и мегаполисы».

Срок выполнения: к зачету.



Ориентировочный объем сообщения: не менее трех страниц.

Задания: 2-4.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: см. список литературы.

Задания на самостоятельную работу по теме 3

Цель: изучить основные методы урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Комплексный подход к решению экологических проблем городов».

Срок выполнения: к зачету.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 5-6.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: см. список литературы.

Задания на самостоятельную работу по теме 4

Цель: раскрыть сущность, методы исследования и закономерность развития урболандшафтоведения.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Особенности взаимодействия городских и природных систем при формировании городских ландшафтов».

Срок выполнения: к зачету.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 7-8.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: см. список литературы.

Задания на самостоятельную работу по теме 5



Цель: изучить структуру, классификацию и особенности урбосистем и урболандшафтов.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Законы оптимального развития урбосистем».

Срок выполнения: к зачету.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 7-11.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: см. список литературы.

Задания на самостоятельную работу по теме 6

Цель: изучить методы охраны и восстановления окружающей среды в городах.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Зонально-территориальные методы охраны окружающей среды».

Срок выполнения: к зачету.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 12-16.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: см. список литературы.

Задания на самостоятельную работу по теме 7

Цель: раскрыть и рассмотреть основные аспекты экологии внутренней среды обитания в урбосистемах.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам



5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Экологизация архитектурно-планировочных и инженерных решений в жилых помещениях».

Срок выполнения: к зачету.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 17-18.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: список литературы.

Задания на самостоятельную работу по теме 8

Цель: дать характеристику города.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта
3. Подготовка презентации в MS Power Point
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Природно-техногенная характеристика территории города».

Срок выполнения: к зачету.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 19-23.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: см. список литературы.

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (СРС)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы

Проверяемые компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---	--



ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Иметь навыки применения на практике теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.3 Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

1. Мировая урбанизация и ее особенности.
2. Агломерации и мегаполисы.
3. Урбанизация в России.
4. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения.
5. Природно-ландшафтные и экологические проблемы городов.
6. Комплексный подход к решению экологических проблем городов.
7. Законы оптимального развития урбосистем.
8. Особенности взаимодействия городских и природных систем при формировании городских ландшафтов.
9. Антропогенные изменения городской геологической среды.
10. Гидрогеологические условия урбанизированных территорий.
11. Почвы урбанизированных территорий
12. Изменение водной и воздушной среды в городах.
13. Экологический мониторинг в городах.
14. Зонально-территориальные методы охраны окружающей среды.
15. Охрана окружающей среды в процессе эксплуатации городских объектов.
16. Мониторинг состояния окружающей среды в городе. Виды, системы и организация мониторинга природно-техногенных систем.
17. Экологизация архитектурно-планировочных и инженерных решений в жилых помещениях.
18. Энергосберегающие технологии в жилищном градостроительстве.
19. Эколого-градостроительное законодательство.
20. Природно-техногенная характеристика территории города.
21. Особенности водоснабжения и водоотведения.
22. Проблемы подземной гидросферы.
23. Эколого-геохимические параметры городской среды.



Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется студенту, если он принял участие в дискуссии, грамотно и правильно задавал или отвечал на поставленные вопросы, либо выступил с кратким сообщением по теме дискуссии

оценка «не зачтено» в случае пассивного участия, отказа от выступления с сообщением.

3.5 Тестовые задания для самоконтроля

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Проверяемые компетенции:

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Иметь навыки применения на практике теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.3 Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

1. Термин “экология” предложил

- а. Ж.Б. Ламмарк
- б. Э. Геккель
- в. К. Мебиусом.
- г. А. Тенсли

2. Не являются индикаторами процессов деградации территории

- а. химические индикаторы
- б. физические индикаторы
- в. биологические индикаторы
- г. социальные индикаторы

3. Вид как природный ресурс можно охарактеризовать:

- а. незаменимый и восстановимый (воспроизводимый)



- б. заменимый и невозстановимый (невоспроизводимый)
- в. незаменимый и невозстановимый (невоспроизводимый)
- г. заменимый и восстановимый (воспроизводимый)

4. Термин “биосфера” впервые предложил

- а. Э. Зюсс
- б. Ж.Б. Ламмарк
- в. В.И. Вернадский
- г. Ч. Дарвин

5. Почва – это

- а. костное вещество
- б. биокосное вещество
- в. живое вещество
- г. биогенное вещество

6. К экологическим факторам не относятся

- а. абиотические и биотические
- б. эдафические и орографические
- в. антропогенные
- г. все факторы относятся

7. Чем шире пределы пессимумов, тем

- а. выше устойчивость организма
- б. шире зона оптимума
- в. ниже устойчивость организма
- г. уже зона оптимума

8. Популяция находится на грани гибели, если ее численность близка к

- а. минимальной
- б. максимальной
- в. колеблется
- г. между численностью и гибелью популяции нет зависимости

9. Продукцией экосистемы является

- а. прирост ее биомассы за единицу времени
- б. ее общая биомасса
- в. суммарная биомасса всех организмов экосистемы и мертвого органического

материала

- г. общая биомасса продуцентов

10. На территории не использующегося сельскохозяйственного угодья (например, пашни) начинается процесс

- а. первичной сукцессии
- б. вторичной сукцессии
- в. эфтрофикации
- г. антропогенной сукцессии

11. К физическому загрязнению не относится

- а. тепловое
- б. шумовое



- в. электромагнитное
- г. микробиологическое

12. Органолептический показатель вредности характеризует:

- а. изменение запаха воздуха, цвета, вкуса и запаха воды, пищевых продуктов
- б. изменение биологической активности почв
- в. степень опасности для здоровья человека суммарного количества загрязнителя, поступающего в организм
- г. миграцию загрязнителей из почв в растения

13. Факторами деградации территории являются:

- а. физические и химические
- б. биологические и социальные
- в. физические и биологические
- г. природные и антропогенные

14. Нижняя граница биосферы по гидросфере

- а. ограничена температурой 100 0С
- б. ограничена глубиной проникновения солнечных лучей
- в. охвачена жизнью по всей толще
- г. вглубь до 1 км

15. Увеличение сложности структуры экосистемы приводит к

- а. снижению ее устойчивости
- б. возрастанию ее устойчивости
- в. колебанию ее устойчивости
- г. все ответы не верны

16. Лимитирующим является фактор

- а. который находится в оптимальном для организмов количестве
- б. который необходим для жизни организмов
- в. количество которого близко к пределу переносимого организмами минимуму или максимуму
- г. которого не хватает для жизни организмов

17. Одной из причин объединения видов в природные сообщества является

- а. биотические факторы
- б. антропогенные факторы
- в. абиотические факторы
- г. орографические факторы

18. Для здоровья человека наиболее опасным следует считать:

- а. загрязнение водных источников
- б. загрязнение воздуха
- в. загрязнение почвы
- г. засорение ландшафтов

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Критерии оценивания: Уровень овладения	Кол. правильных ответов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за экзамен или		
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 37



компетенциями в т.ч. - Полнота знаний теоретического контролируемого материала. - Количество правильных ответов.		дифференцированный зачет		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Оцениваемый показатель	От 55% и выше правильных ответов	55% и более правильных ответов	70% и более правильных ответов	85% и более правильных ответов
Количество тестовых заданий:				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более

3.6. Задания для подготовки к занятиям семинарского типа

Занятия семинарского типа для студентов очной формы обучения

Тема 1. Становление урбоэкологии и ее место в системе наук

Цель и задачи: изучить основные понятия урбоэкологии и определить место в системе наук.

Вопросы для обсуждения:

1. Объект и предмет исследования урбоэкологии (экологии города).
2. Городская среда. Её строение и свойства.

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Объект и предмет исследования урбоэкологии (экологии города)».

Задания: 1-2.

Источники: см. список литературы.

Тема 2. Урбанизация как одна из глобальных проблем человечества

Цель и задачи: рассмотреть урбанизацию в аспекте глобальных проблем человечества.

Вопросы для обсуждения:

1. Урбанизация и ее особенности в России
2. Урбанизация и ее особенности в мире
3. Формирование и особенности Московской агломерации

Задание для самостоятельной работы: конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Агломерации и мегаполисы».

Задания: 3-5.



Источники: см. список литературы

Тема 3. Методы урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов.

Цель и задачи: изучить основные методы урбоэкологических исследований и экологические проблемы городов.

Вопросы для обсуждения:

1. Современные методы исследования урбоэкосистем
2. Природно-ландшафтные проблемы городов
3. Подходы к решению экологических проблем городов
4. Концепция городского ландшафта

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Комплексный подход к решению экологических проблем городов».

Задания: 6-9.

Источники: см. список литературы

Тема 4. Урболандшафтоведение: сущность, методы исследования и закономерности развития.

Цель и задачи: раскрыть сущность, методы исследования и закономерность развития урболандшафтоведения.

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация ландшафтов города
2. Законы оптимального развития городов

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Особенности взаимодействия городских и природных систем при формировании городских ландшафтов».

Задания: 10-11.

Источники: см. список литературы

Тема 5. Урбосистемы и урболандшафты: их структура, классификация, особенности.

Цель и задачи: изучить структуру, классификацию и особенности урбосистем и урболандшафтов.

Вопросы для обсуждения:

1. Городские и природные компоненты урбоэкосистем
2. Степень преобразования геологической среды
3. Неблагоприятные инженерно-геологические процессы на урбанизированных территориях
4. Почвы урбанизированных территорий
5. Изменение стока и качества водной среды городов
6. Микроклиматические изменения застроенных территорий («остров тепла»)

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Законы оптимального развития урбосистем».

Задания: 12-17.

Источники: см. список литературы



Тема 6. Методы охраны и восстановления окружающей среды в городах

Цель и задачи: изучить методы охраны и восстановления окружающей среды в городах.

Вопросы для обсуждения:

1. Химическое воздействие на атмосферу
2. Синантропизация флоры урбанизированных местообитаний
3. Синантропизация фауны урбанизированных местообитаний
4. Управление природоохранными мероприятиями
5. Экологический каркас города
6. Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод
7. Утилизация твердых бытовых отходов
8. Система экологического мониторинга в городах
9. Методы мониторинга городских почв

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Зонально-территориальные методы охраны окружающей среды».

Задания: 18-26.

Источники: см. список литературы

Тема 7. Экология внутренней среды обитания в урбосистемах.

Цель и задачи: раскрыть и рассмотреть основные аспекты экологии внутренней среды обитания в урбосистемах.

Вопросы для обсуждения:

1. Факторы комфортности жилища
2. Энергосбережение и ресурсосбережение в градостроительстве
3. Эколого-градостроительное законодательство
4. Санитария и гигиена в городе

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Экологизация архитектурно-планировочных и инженерных решений в жилых помещениях».

Задания: 27-30.

Источники: см. список литературы

Тема 8. Характеристика экологии города (на примере отдельных городов)

Цель и задачи: дать характеристику города.

Вопросы для обсуждения:

1. Состояние атмосферного воздуха в городе Москве
2. Состояние водных объектов в черте Москвы
3. Особенности городской флоры и фауны в Москве
4. Экологическое состояние городов Московской области
5. Особенности лесопарковых зон Москвы
6. Аппраивность (привлекательность) городских парков Москвы

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Природно-техногенная характеристика территории города»

Задания: 31-36.

Источники: см. список литературы.



Занятие с ИАМ по теме 8: «Сравнительная оценка экологического состояния районов Московской области».

Цель и задачи: активизация творческого мышления; выработка навыков и умений рефлексивной деятельности; выработка навыков и умений нахождения, анализа и представления оперативной информации; выявление компонентов в модели оценки экологического состояния; сформировать набор показателей для оценки сравнительной экологической безопасности регионов области.

Цель: рассчитать интегральный показатель экологического состояния районов Московской области.

Этапы проведения деловой игры

1. Излагается цель деловой игры и, при необходимости, математический аппарат проведения сравнительной оценки районов.

2. Студенты разделяются на группы 3-4 человека для проведения сравнительной оценки экологической безопасности районов области и разработки набора оценочных показателей.

3. Студенты изучают собранный материал сравнительной оценки экологической безопасности районов

4. Студенты каждой группы изучают исходные данные – показатели, загрязняющие факторы категории загрязненных земель по определенному району

5. Полученные результаты критически оцениваются внутри группы, при необходимости набор оценочных показателей корректируется и расчеты проводятся вновь. Расчеты и переформирование оценочных показателей заканчивается, когда группа студентов уверена в том, что разработана наиболее целесообразная система оценочных показателей.

6. Проводится дискуссия по поводу разработки набора оценочных показателей. В ходе дискуссии от каждой группы поступает предложение по разработанному набору показателей и аргументы в его пользу. В результате дискуссии отбирается такой набор оценочных показателей, который представляется наиболее целесообразным. В соответствии с полученным набором показателей проводятся расчеты, которые подтверждают правильность проведенного отбора.

Вопросы для обсуждения: в результате деловой игры получают результаты ранжирования районов области по степени экологической безопасности на основе того набора показателей, который предложен студентами. Этот ранжированный набор районов служит базой для дальнейшего обсуждения и обоснования полученных результатов сравнительной оценки районов. (в данном случае Московской области) Принятия решений по состоянию изучаемой области, подготовке документов. Полученные данные в дальнейшем могут использоваться при отслеживании экологической ситуации в районе (экологический мониторинг).

Источники: см. список литературы.



3.7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Урбоэкология» проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях(рефераты, опрос);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью тестовых заданий и индивидуальных заданий);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Урбоэкология» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 05.03.06 Экология и природопользование в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета– зачтено ,незачтено

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и



практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат (доклад)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов (докладов) выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов	Темы рефератов (докладов)



		наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	
4	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
5	Тест	Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий
6	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Урбоэкология включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;



- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Урбоэкология» представлен в приложении 1

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Исхаков, Ф.Ф. Урбоэкология: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф.Ф. Исхаков, А.А. Кулагин, Г.А. Зайцев. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 223 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70169>
2. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик ; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019. — 293 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010302-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026760>
3. Экология городской среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Челноков [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75112>

Дополнительная литература

1. Прохоров, Б.Б. Общая экология человека: Учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 424 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522979>
2. Экологическая инфраструктура [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др. — Ставрополь, 2013. — 120 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515085>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1.	http://www.mosecom.ru – ГПУ «Мосэкомониторинг»	Представлена актуальная информация по текущей экологической обстановке в г. Москве.
2.	http://www.ecogiuld.ru – Гильдия экологов;	Сайт предлагает доступ к информации от профессиональных экологов.



3.	http://www.moseco.ru Департамент природопользования и охраны окружающей среды	Предоставляет доступ к необходимым нормативным документам.
----	--	--

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), ПО «ЭкологМастер».

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы: информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

Профессиональные базы данных: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1	https://e.lanbook.com/	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань»
2	http://znanium.com/	Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM
3	https://www.biblio-online.ru/	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»
4	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
5	https://guz.bibliotech.ru	Электронно-библиотечная система ГУЗ



8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Урбоэкология» используются:

Аудитория 58 (Лаборатория геоэкологических исследований) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.

Ноутбук ASUS K501UX – 1 шт., Принтер HP Color LaserJet Professional CP5225 – 1 шт. Доска интерактивная SBM680 – 1 шт., Многофункциональный тестер окружающей среды

Монитор BenQ GL2460 – 10 шт., Системный блок – 10 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), ПО «ЭкологМастер»: Модуль «Экологические платежи предприятия», Модуль «2тп (Воздух)», Модуль «2тп (Отходы)», Модуль «2тп (Водхоз)», Учебные версии УПРЗА «Эколог», MapInfo (учебная версия).

СОЭКС экотестер

Схема «Круговорот азота в природе»

Карта «Карта океанов»

Схема «Круговорот фосфора в природе»

Лодка надувная ПВХ STEL 1/280 2,8м. (натяжной пол)

Жилет спасательный Северное море, ГОСТ (морской) взрослый

Анемометр (измерение скорости потока воздуха)

АРГУС - Люксметр

Урна / Емкость для сбора батареек

Экран настенный, потолочный Lumien Eco Picture – 1шт.

Проектор Projector PJD5155 – 1 шт.

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Аудитория 10-1 (Читальный зал). Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы)

Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD,



Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW, Консультант Плюс, Гарант.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к needs лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);



- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.