

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.41 Урбоэкология

05.03.06 Экология и природопользование

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины Урбоэкология являются:

- формирование основ научного мировоззрения, дисциплина служит фундаментом естественно-научной эрудиции;
- получение представление о значении современной экологии, ее роли в формировании гармоничных отношений между природой и обществом, глобальных проблемах современности;
- дать необходимый минимум знаний о принципах функционирования природных систем и месте человека в биосферных процессах, который в практической работе обеспечивал бы понимание экологических аспектов природопользования и способствовал формированию экологической культуры.

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности	знает Теорию и методологию экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде умеет Применять знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности владеет навыками Владеть методами экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	знает Особенностей наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов умеет Понимать особенность науки в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду владеет навыками Понимать особенность науки в области экологии и природопользования для

			планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1 Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами		знает Международного и российского опыта развития экологического менеджмента. Принципов формирования и развития рынка экологических работ, товаров и услуг природных и производственных объектов. умеет Оценить эффективность проводимых природоохранных мероприятий владеет навыками Владения методикой определения экономической ценности природы. Владения методикой расчета эффективности природоохранных мероприятий и их оценкой.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Урбоэкология» является дисциплиной обязательной части программы.
Изучение дисциплины осуществляется в семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Урбоэкология» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

- Геоэкология
- Почвоведение
- Геология с основами геоморфологии
- Ознакомительная практика
- Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Биогеография
- Ландшафтоведение
- Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
- Общая экология
- Биоразнообразие
- Экологическое ресурсоведение
- Основы природопользования
- Экологическая токсикология
- Микробная экология

Освоение дисциплины «Урбоэкология» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- Преддипломная практика
- Устойчивое развитие
- Экологически безопасное применение химических средств защиты растений
- Социальная экология

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

Общая трудоемкость дисциплины «Урбоэкология» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
6	108/3	20	34		54		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		6	8				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
6	108/3			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1									
1.1.	Введение в курс «Урбоэкология». История развития городов и городских (урбанизированных) систем	6	8	4	4		8	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Реферат	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1	
1.2.	Экологические аспекты урбоэкологии	6	10	4	6		8	Реферат, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1	
1.3.	Город и окружающая природная среда	6	8	4	4		6	Реферат, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1	
1.4.	Экология урбанизированных территорий и социально-экологические проблемы городов.	6	6	2	4		6	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1	

1.5.	Контрольная точка № 1 (по темам 1-4)	6	2		2		4	КТ 1	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1
1.6.	Локальные и территориальные методы экологической компенсации	6	6	2	4		6		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1
1.7.	Принципы организации городской территории	6	6	2	4		6		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Реферат	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1
1.8.	Урбоэкологическое планирование и проектирование	6	6	2	4		6		Реферат, Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1
1.9.	Контрольная точка №2 (по темам 5-9)	6	2		2		4	КТ 2	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1
1.10.	Промежуточная аттестация	6								ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		108	20	34		54			
	Итого		108	20	34		54			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение в курс «Урбоэкология». История развития городов и городских (урбанизированных) систем	Введение в курс «Урбоэкология». История развития городов и городских (урбанизированных) систем	4/-
Экологические аспекты урбоэкологии	Экологические аспекты урбоэкологии	4/-

Город и окружающая природная среда	Город и окружающая природная среда	4/4
Экология урбанизированных территорий и социально-экологические проблемы городов.	Экология урбанизированных территорий и социально-экологические проблемы городов.	2/2
Локальные и территориальные методы экологической компенсации	Локальные и территориальные методы экологической компенсации	2/-
Принципы организации городской территории	Принципы организации городской территории	2/-
Урбоэкологическое планирование и проектирование	Урбоэкологическое планирование и проектирование	2/-
Итого		20

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение в курс «Урбоэкология». История развития городов и городских (урбанизированных) систем	Древнейшие города мира	Пр	4/-/-
Экологические аспекты урбоэкологии	Экологические аспекты урбанизации. Город и окружающая природная среда	Пр	6/4/-
Город и окружающая природная среда	Социально-экологические проблемы городов. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения	Пр	4/4/-
Экология урбанизированных территорий и социально-экологические проблемы городов.	Природно-экологический каркас города	Пр	4/-/-
Контрольная точка № 1 (по темам 1-4)	Контрольная точка № 1	Пр	2/-/-
Локальные и территориальные методы экологической компенсации	Функциональное зонирование территории городов	Пр	4/-/-

Принципы организации городской территории	Экология жилых, общественных и производственных зданий (архитектура)	Пр	4/-/-
Урбоэкологическое планирование и проектирование	Урбоэкологическое планирование и проектирование	Пр	4/-/-
Контрольная точка №2 (по темам 5-9)	Контрольная точка № 2	Пр	2/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Введение в курс «Урбоэкология». История развития городов и городских (урбанизированных) систем	8
Экологические аспекты урбоэкологии	8
Город и окружающая природная среда	6
Экология урбанизированных территорий и социально- экологические проблемы городов.	6
Контрольная точка № 1	4
Локальные и территориальные методы экологической компенсации	6

Принципы организации городской территории	6
Урбоэкологическое планирование и проектирование	6
Контрольная точка № 2	4

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Урбоэкология» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Урбоэкология».
 2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Урбоэкология».
 3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
 4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
 5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).
- Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение в курс «Урбоэкология». История развития городов и городских (урбанизированных) систем . Введение в курс «Урбоэкология». История развития городов и городских (урбанизированных) систем	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1
2	Экологические аспекты урбоэкологии. Экологические аспекты урбоэкологии	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1
3	Город и окружающая природная среда. Город и окружающая природная среда	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1
4	Экология урбанизированных территорий и социально-экологические проблемы городов. Экология урбанизированных территорий и социально-экологические проблемы городов.	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1
5	Контрольная точка № 1 (по темам 1-4). Контрольная точка № 1	Л1.1, Л1.3	Л2.2	Л3.1
6	Локальные и территориальные методы экологической компенсации. Локальные и территориальные методы экологической компенсации	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
7	Принципы организации городской территории. Принципы организации городской территории	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
8	Урбоэкологическое планирование и проектирование. Урбоэкологическое планирование и проектирование	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
9	Контрольная точка №2 (по темам 5-	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1

9).	Контрольная точка № 2		
-----	-----------------------	--	--

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Урбоэкология»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Урбоэкология» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Урбоэкология» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
6 семестр		
КТ 1	Устный опрос	2
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 1	Тест	10
КТ 2	Устный опрос	2
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 2	Тест	10
Сумма баллов по итогам текущего контроля		30
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		100

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
6 семестр			
КТ 1	Устный опрос	2	2 балла – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 1	Тест	10	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 2	Устный опрос	2	2 балла – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.

КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 2	Тест	10	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Урбоэкология» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать

обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Урбоэкология»

Теоретические вопросы:

1. Определение, цели, научные основы урбоэкологии и мониторинга.
2. Задачи урбоэкологии и мониторинга.
3. Инженерно-экологические изыскания урбанизированных территорий.
4. Экологическое равновесие урбанизированных территорий.
5. Экологический каркас.
6. Функциональное зонирование урбанизированных территорий.
7. Факторы экологического благополучия урбанизированных территорий.
8. Проблема «расползания городов».
9. Полифункциональное использование урбанизированных территорий.
10. Использование подземного пространства.
11. Рельеф и почвенный покров в городах.
12. Проблемы городских недр.
13. Современные геологические процессы урбанизированных территорий и защита от них.
14. Антропогенное загрязнение воздуха в урбанизированных территориях.
15. Изменение микроклимата.
16. Водные объекты города и их использование.
17. Функции и свойства растительности урбанизированных территорий.
18. Городские зелёные насаждения.
19. Зелёные зоны урбанизированных территорий.
20. Шумовое загрязнение урбанизированных территорий и шумозащита.
21. Инфразвуковое загрязнение и вибрация.

22. Электромагнитное загрязнение.
23. Состав, свойства и объём отходов урбанизированных территорий.

Практико-ориентированные задания:

24. Утилизация отходов урбанизированных территорий.
25. Экологический каркас.
26. Мероприятия по защите воздушного бассейна.
27. Системы водообеспечения урбанизированных территорий.
28. Защита водных объектов.
29. Очистка сточных вод.
30. Сбор, хранение и транспортировка отходов урбанизированных территорий.

Примерные темы для подготовки докладов и рефератов:

1. Геологическая среда города.
2. Водная среда города.
3. Атмосфера города.
4. Городские почвы.
5. Растительность в городе.
6. Животный мир города.
7. Ландшафты.
8. Физические воздействия на окружающую среду.
9. Источники загрязнения городской среды. Классификация загрязнителей.
10. Физическое воздействие на городскую среду.
11. Воздействие промышленных предприятий на городскую среду.
12. Воздействие энергетики на городскую среду.
13. Воздействие транспорта на городскую среду. Экологичные виды транспорта.
14. Промышленные отходы и утилизация их в городах.
15. Бытовые отходы и их классификация. Способы переработки и утилизации.
16. Качество городской среды. Факторы формирования городской среды.
17. Пути преодоления загрязнения городов.
18. Система управления природоохранной деятельностью.
19. Экополис и его создание. Озеленение.
20. Районная планировка
21. Генеральный план города
22. Региональная схема расселения

Контрольная точка №1

Теоретические вопросы

1. Понятие динамического экологического равновесия.
2. Экологические обязанности жителя города.
3. Социально-экологический облик и структура урбанизированных территорий.

Типы и примеры тестовых заданий

Выберите один правильный ответ из пяти.

1. Лиственные растения более устойчивы к загрязнению воздуха, чем хвойные. Одна из причин следующая:

- 1). За время обитания в городах лиственные растения сумели приспособиться к повышенному загрязнению воздуха.
- 2) Покровные ткани листьев препятствуют поступлению газов в ткани листа.
- 3). Лиственные растения ежегодно осенью освобождаются от накопленных в листьях вредных веществ.
- 4). Лиственные растения накапливают вредные вещества в корнях, а затем выделяют их в почву.
- 5). Нет верного ответа.

2. В городских экосистемах по сравнению с природными происходит:

- 1). Усложнение пищевых цепей.
- 2). Удлинение пищевых цепей.

3). Полное разрушение пищевых цепей.

4). Упрощение пищевых цепей.

5). Изменений не происходит.

3. Чтобы сделать города устойчивыми экологическими системами, в качестве одной из мер можно предложить:

1). Рассредоточить жилищное строительство.

2). Перейти только на автотранспорт для ускорения сообщения.

3). Стремиться к разумному сочетанию различных зон (жилой, рекреационной, промышленной и др.).

4). Развив сеть автострад, переселить все городское население в малоэтажные пригородные дома.

5). Ни одна из мер не поможет решению проблемы.

Практико-ориентированные задания

1. Опишите методы оценки состояния атмосферы города.

2. Опишите методы оценки состояния водных объектов.

Контрольная точка №2

Теоретические вопросы

1. Рост численности городского населения.

2. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения.

3. Здоровье жителей городов.

4. Медико-демографические показатели здоровья населения.

Типы и примеры тестовых заданий:

1. Существует прямая зависимость между плотностью населения и:

1). Уровнем социальной защищенности.

2). Возможностью возникновения эпидемий.

3). Уровнем жизни.

4). Продолжительностью жизни.

5). Уровнем водообеспечения.

2. Выберите наиболее полное определение понятия "питьевая вода".

1). Вода, которую люди пьют.

2). Вода, которая подвергнута кипячению.

3). Вода, пригодная для питья, приготовления пищи, соответствующая государственному стандарту (ГОСТу).

4). Вода, которая вытекает из водопроводного крана.

5). Химическое вещество, молекула которого состоит из 2-х атомов водорода и 1 атома кислорода.

Практико-ориентированные задания

1. Опишите методы изучения гранулометрического состава почвы и структуры почвенного профиля.

2. Опишите методы оценки состояния лесопарковых и парковых сообществ.

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Валова (Копылова), В. Д., Зверев О. М. Экология [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 376 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1093156>

Л1.2 Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=367686>

Л1.3 Денисов В. В., Денисова И. А., Дрововозова Т. И., Москаленко А. П. Основы природопользования и энергоресурсосбережения [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 408 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206198>

Л1.4 Денисов В. В., Дрововозова Т. И., Хорунжий Б. И., Шалашова О. Ю., Кулакова Е. С., Манжина С. А., Алилуйкина В. В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 440 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/207011>

дополнительная

Л2.1 Кулеш В. Ф., Маврищев В. В. Экология. Учебная полевая практика [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 332 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=483086>

Л2.2 Брославский Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюза [Электронный ресурс]:моногр. ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 582 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1019360>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 сост.: Т. Г. Зеленская, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут, А. А. Коровин, В. А. Халикова ; Ставропольский ГАУ Урбозкология:учеб. пособие. - Ставрополь: Секвойя, 2022. - 1,19 МБ

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Урбозкология	http://www.kgau.ru/new/student/43/content/108.pdf

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углубленным рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры экологии и ландшафтного строительства, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Экология» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

– изучить материал лекционных, практических и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;

– выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;

– продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

– освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

– распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

– официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	90/АД М	специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,
		86/АД М	специализированная мебель на 23 посадочных места, персональный компьютер – 12 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		88/АД М	Специализированная мебель на 42 посадочных места, ноутбук Asus - 8 шт., Интерактивная доска - IQ Board, мультимедийный проектор Optoma - 1 шт.
		90/АД М	специализированная мебель на 24 посадочных места ,, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт.,
		86/АД М	специализированная мебель на 23 посадочных места, персональный компьютер – 12 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт.
		95/АД М	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук – 1 шт, шкаф лабораторный ШЛМЛ-Л-04; шкаф вытяжной ШЛМВ-Л-03, кондуктометр лабораторный FE30-Kit, рН –метр «Экотест-2000И», весы прецизионные RV 512, серия Adventurer, 510 г., весы RV 214, сушильный шкаф/стерилизатор E28, бидистиллятор БС

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

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

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Урбоэкология» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894).

Автор (ы)

_____ заведующая кафедрой _____, кандидат
сельскохозяйственных наук Зеленская Тамара Георгиевна

Рецензенты

_____ доцент _____, кандидат сельскохозяйственных наук
Шабалдас Ольга Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Урбоэкология» рассмотрена на заседании Кафедры защиты растений, экологии и химии протокол № 24 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Заведующий кафедрой _____ Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Урбоэкология» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП _____