

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт естествознания
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. В. Скрипникова
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.08.03 Градостроительная экология

Направление подготовки/специальность: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль/направленность/специализация: Геоэкология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

Автор программы:

Кандидат химических наук, доцент Можаров Александр Владимирович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 894).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «19» июня 2023 г. Протокол № 12

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «22» июня 2023 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	15
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	16

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен находить причины и прогнозировать последствия сверхнормативного поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению и нейтрализации негативных последствий

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектно-производственный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: Сфера охраны окружающей среды, Сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, Сфера управления природопользованием

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-4 Способен находить причины и прогнозировать последствия сверхнормативного поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению и нейтрализации негативных последствий	Понимает основные проблемы урбоэкосистем и способен выявлять источники негативных техногенных процессов на данных территориях и связанные с этими процессами проблемы

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-4 Способен находить причины и прогнозировать последствия сверхнормативного поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению и нейтрализации негативных последствий

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		5	6	7	8
1	Загрязнение почв и современные технологии их восстановления			+	
2	Преддипломная практика				+

3	Сельскохозяйственная экология			+	
4	Технологии защиты и восстановления окружающей среды	+	+		

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Градостроительная экология» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Дисциплина «Градостроительная экология» изучается в 7 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	48
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	60
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
7 семестр					
1	Формирование городской среды. Экологическая инфраструктура	4	8	15	Практическое задание
2	Экологичные строительные материалы и среда	4	8	15	Практическое задание; Тестирование
3	Ресурсосбережени е как средство формирования среды города	4	8	15	Практическое задание
4	Экологичное совершенствовани е городской среды	4	8	15	Практическое задание; Тестирование

Тема 1. Формирование городской среды. Экологическая инфраструктура (ПК-4)

Лекция.

Историческое формирование городских поселений. Эволюция человеческих поселений. Урбанизация, ее основные черты и признаки. Урбоэкология и экологические аспекты урбанизации. Экология городской среды. Социально-экологическая система городской среды. Негативное воздействие на городскую среду. Общее представление о комфортности городской среды. Требования к качеству атмосферного воздуха и воды. Экологические постулаты, как базис формирования городской среды. Представления об экологической инфраструктуре города. Устойчивость городской среды обитания.

Практическое занятие.

1. Предпосылки и формирование процессов урбанизации в Древнем мире.
2. Социальные, политические и демографические перемены, сопровождающие процессы урбанизации.
3. Основные этапы формирования городской среды обитания.
4. Особенности городских экосистем.
5. Потенциальные физические загрязнения на территории городов.
6. Химические загрязнения на территории городов.
7. Формирование различных видов отходов на территории городов.

Задания для самостоятельной работы.

1. Особенности первых городов мира.
2. Негативное воздействие урбанизации на биосферу.
3. Факторы, влияющие на устойчивость городских экосистем
4. Углубленное изучение материалов темы

Тема 2. Экологичные строительные материалы и среда (ПК-4)

Лекция.

Проблемы экологичности материалов, используемых в градостроительной практике. Представления о цикле жизни зданий. Конструкционные материалы и их свойства. Изоляционные материалы, их качество и экологичные свойства. Требования, предъявляемые к современным изоляционным материалам. Современные материалы для облицовки, кровли и внутренней отделки, их перечень и свойства. Краски, применяемые для внутренней отделки. Мебель и ее экологичные свойства

Практическое занятие.

1. Классификация используемых материалов по их экологичности.
2. Принципы выбора строительных материалов.
3. Воздействие материалов на внутреннюю среду помещений.
4. Основные используемые конструкционные материалы и их свойства.
5. Современные изоляционные материалы и их свойства.
6. Основные материалы для кровли и облицовки и их экологичность.
7. Основные материалы внутренней отделки их экологичность.
8. Влияние красок, лаков и мебели на внутреннюю экологичность помещений.

Задания для самостоятельной работы.

1. Периоды жизни зданий.
2. Энергоемкость строительных материалов.
3. Тепловая изоляция современных зданий и сооружений.
4. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 3. Ресурсосбережение как средство формирования среды города (ПК-4)

Лекция.

Направления ресурсосбережения на территории городов использование возобновляемых источников. Возведение и эксплуатационные характеристики энергосберегающих зданий. Специальные типы облицовочных материалов. Понятие о энергоактивных зданиях. Возможность применения гелиоколлекторов. Особенности водопотребления и вентиляции зданий. Возможность экологизации этих процессов. Возможности уменьшения водопотребления. Особенности экологичного освещения

Практическое занятие.

1. Основные типы используемых ресурсов на территории урбанизированных территорий.
2. Возможное использование возобновимых источников энергии на территории городов.
3. Основные стратегические направления сбережения ресурсов на территории урбанизированных экосистем.
4. Методы достижения экономии тепловой энергии в зданиях.
5. Виды облицовочных материалов и их характеристики, используемые для повышения энергоэффективности возводимых сооружений.
6. Основные типы энергоактивных зданий.
7. Основные принципы экологизации водопотребления на урбанизированных территориях.
8. Проблема освещения территории городов с точки зрения экологизации городских пространств

Задания для самостоятельной работы.

1. Почвенные и водные ресурсы на территории города, направления их использования.
2. Основные потенциальные источники возобновимой энергии, возможности их использования в городской среде.
3. Особенности биоэнергоактивных зданий.
4. Углубленное изучение материалов темы.

Тема №4. Экологичное совершенствование городской среды

Тема 4. Экологичное совершенствование городской среды (ПК-4)

Лекция.

Цель экологического совершенствования городской среды. Основные мероприятия по экологической реконструкции. Реставрация и рекультивация нарушенных ландшафтов при градостроительстве. Возможности экологического восстановления. Проблемы экологизации производственных объектов. Проблемы рекультивации несанкционированных свалок на территории городов. Возможности реконструкции с экологической точки зрения жилых зданий и инженерных сооружений различного назначения. Возможности и необходимость экологизации социально-экономической среды.

Практическое занятие.

1. Уровни экологической реконструкции и проводимые на них мероприятия.
2. Экологическое восстановление почвенно-растительного слоя и рельефа на территории городов.
3. Экологическое восстановление флоры и фауны городов.
4. Направления экологизации производственных процессов и объектов, находящихся в пределах городов.
5. Возможности экологизации и реконструкции уже построенных жилых зданий.
6. Мероприятия по экологизации учебных заведений.
7. Экологическая реконструкция инженерных сооружений, эксплуатирующихся на территории городов.
8. Возможности улучшения социально-психологической и социально-экономической среды на территории городов.

Задания для самостоятельной работы.

1. Типы ландшафтов, встречающихся на территории городов.
2. Особенности флоры и фауны городов.
3. Типы производственных объектов, потенциально находящихся на территории городов.
4. Углубленное изучение материалов темы.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

7 семестр

- посещаемость – 8 баллов
- текущий контроль – 72 балла
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 5 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Формирование городской среды. Экологическая инфраструктура	Практическое задание	18	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>18 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>12 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>

2.	Экологичные строительные материалы и среда	Практическое задание	18	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>18 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>12 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
3.	Ресурсосбережение как средство формирования среды города	Практическое задание	18	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>18 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>12 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>

4.	Экологичное совершенствование городской среды	Практическое задание	18	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>18 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>12 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>6 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
5.	Посещаемость		8	<p>8 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>6 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>4 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>2 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>
6.	Премиальные баллы		5	Активная работа в течение семестра на семинарских и практических занятиях
7.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Практическое задание

Тема 1. Формирование городской среды. Экологическая инфраструктура

1. Предпосылки и формирование процессов урбанизации в Древнем мире.
2. Социальные, политические и демографические перемены, сопровождающие процессы урбанизации.
3. Основные этапы формирования городской среды обитания.

4. Особенности городских экосистем.
5. Потенциальные физические загрязнения на территории городов.
6. Химические загрязнения на территории городов.
7. Формирование различных видов отходов на территории городов.
8. Требования к качеству воды и воздуха на территории городов.

Тема 2. Экологичные строительные материалы и среда

1. Классификация используемых материалов по их экологичности.
2. Принципы выбора строительных материалов.
3. Воздействие материалов на внутреннюю среду помещений.
4. Основные используемые конструкционные материалы и их свойства.
5. Современные изоляционные материалы и их свойства.
6. Основные материалы для кровли и облицовки и их экологичность.
7. Основные материалы внутренней отделки их экологичность.
8. Влияние красок, лаков и мебели на внутреннюю экологичность помещений

Тема 3. Ресурсосбережение как средство формирования среды города

1. Основные типы используемых ресурсов на территории урбанизированных территорий.
2. Возможное использование возобновимых источников энергии на территории городов.
3. Основные стратегические направления сбережения ресурсов на территории урбанизированных экосистем.
4. Методы достижения экономии тепловой энергии в зданиях.
5. Виды облицовочных материалов и их характеристики, используемые для повышения энергоэффективности возводимых сооружений.
6. Основные типы энергоактивных зданий.
7. Основные принципы экологизации водопотребления на урбанизированных территориях.
8. Проблема освещения территории городов с точки зрения экологизации городских пространств.

Тема 4. Экологичное совершенствование городской среды

1. Уровни экологической реконструкции и проводимые на них мероприятия.
2. Экологическое восстановление почвенно-растительного слоя и рельефа на территории городов.
3. Экологическое восстановление флоры и фауны городов.
4. Направления экологизации производственных процессов и объектов, находящихся в пределах городов.
5. Возможности экологизации и реконструкции уже построенных жилых зданий.
6. Мероприятия по экологизации учебных заведений.
7. Экологическая реконструкция инженерных сооружений, эксплуатирующихся на территории городов.
8. Возможности улучшения социально-психологической и социально-экономической среды на территории городов.

Тестирование

Тема 2. Экологичные строительные материалы и среда

1. Определите время возникновения мегаполисов:
 - 1 1. 4000 лет до н.э.
 - 2 2. середина IV века
 - 3 3. XX век
 - 4 4. Настоящее время

2. Оптимизация антропогенно преобразованной природной городской среды путем использования естественных функций растительности называется:

- 1 1. фитомелиорация
- 2 2. фиторекультивация
- 3 3. фитовосстановление
- 4 4. фитоосвоение

3. Какой материал из перечисленных относится к полностью биопозитивным:

- 1 1. синильная кислота
- 2 2. гидроизолирующие материалы
- 3 3. торф
- 4 4. бетон

Тема 4. Экологичное совершенствование городской среды

1. Здания, использующие солнечную энергию для каких либо нужд, принято называть:

- 1 1. гелиоэнергоактивные
- 2 2. геоэнергоактивные
- 3 3. гидроэнергоактивные
- 4 4. биоэнергоактивные

2. Экологизация освещенности зданий может осуществляться с помощью:

- 1 широкого применения ламп накаливания
- 2 уменьшением количества источников искусственного света внутри помещений
- 3 установкой светоотражающих козырьков над окнами
- 4 всеми перечисленными способами

3. Установление соответствия между потребностями и природно-ресурсным потенциалом города это:

- 1 снижение количества потребляемых ресурсов
- 2 увеличение потребления ресурсов
- 3 экологизация потребностей

экологизация промышленного производства

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-4)

1. История создания среды городов и современные проблемы урбанизации планеты.
2. Экологические основы урбанизации. Урбоэкология.
3. Социально-экологическая система городской среды. Негативные воздействия на городскую среду.
4. Комфортность городской среды.
5. Экологическая инфраструктура города Проблемы устойчивости городской среды жизни.
6. Проблемы экологичности материалов. Цикл жизни и его оценка.
7. Конструкционные материалы.
8. Изоляционные материалы.
9. Материалы для облицовки, кровли и внутренней отделки.
10. Краски и мебель.
11. Стратегия ресурсосбережения в городе с экологичной средой.
12. Энергосберегающие здания.
13. Энергоактивные здания.
14. Экологичные водопотребление и вентиляция.
15. Экологичное освещение.
16. Сущность экологичного совершенствования. Экологичная реставрация нарушенных ландшафтов.
17. Экологизация производственных объектов.

18. Экологичная реконструкция жилых зданий и учебно-воспитательных объектов.
19. Экологичная реконструкция инженерных сооружений.
20. Экологизация социально-экономической среды.

Типовые задания для зачета (ПК-4)

1. Особенности первых городов мира.
2. Негативное воздействие урбанизации на биосферу.
3. Факторы, влияющие на устойчивость городских экосистем
4. Периоды жизни зданий.
5. Энергоемкость строительных материалов.
6. Тепловая изоляция современных зданий и сооружений.
7. Почвенные и водные ресурсы на территории города, направления их использования.
8. Основные потенциальные источники возобновимой энергии, возможности их использования в городской среде.
9. Особенности биоэнергоактивных зданий.
10. Типы ландшафтов, встречающихся на территории городов.
11. Особенности флоры и фауны городов.
12. Типы производственных объектов, потенциально находящихся на территории городов.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-4	Знает основные источники негативных техногенных воздействий на урбанизированных территориях. Умеет рассматривать развитие городской инфраструктуры с точки зрения экологизации. Владеет информацией по снижению негативного влияния транспортных, архитектурных и техногенных источников
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-4	Не знает основные источники негативных техногенных воздействий на урбанизированных территориях. Не умеет рассматривать развитие городской инфраструктуры с точки зрения экологизации. Не владеет информацией по снижению негативного влияния транспортных, архитектурных и техногенных источников

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Блинов В. А. Архитектурно-градостроительная экология : учебник. - Екатеринбург: Архитектон, 2017. - 203 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975>
2. Мананков А. В. Урбоэкология и техносфера : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 494 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472938>

6.2 Дополнительная литература:

1. Маслов Н.В. Градостроительная экология : Учеб. пособие для студ. обуч. по спец. "Городское строительство и хозяйство". - М.: Высш. шк., 2002. - 284с.

6.3 Методические разработки:

1. Лештаев А. А. Агроэкология и урбоэкология : учебно-методическое пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169>

6.4 Иные источники:

1. Большая российская энциклопедия - <https://bigenc.ru/>
2. Всероссийский экологический портал - <https://ecoportal.ru>
3. Журнал "Благоустройство и ландшафт". Официальный сайт - <http://bljournal.com>
4. Журнал "Землеустройство, кадастр и мониторинг земель" - <https://panor.ru/magazines/zemleustroystvo-kadastr-i-monitoring-zemel.html>
5. Ландшафтная архитектура и зеленое строительство - <http://landscape.totalarch.com>
6. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Официальный сайт. - <http://www.mnr.gov.ru/>
7. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания - www.monographies.ru
8. СНИП. Строительные нормы и правила - <http://helpeng.ru/library/snip>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
2. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
3. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
6. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
7. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.