Автономная некоммерческая организация высшего образования

"Современный технический университет"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02B2AD680009B296A04BAD18B52C017803
Владелец: Ширяев Алексей Георгиевич
Действителен: с 14.10.2024 до 14.01.2026

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____А.Г. Ширяев
_____ 2025 г.

Архитектурная экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин**

Учебный план 07.03.01_2025 очн.plx
07.03.01 Архитектура

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 24
самостоятельная работа 44
часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
зачеты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**9 (5.1)**		Итого	
Недель	13 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.п.н., доц., Кувшинкова А.Д.

Рабочая программа дисциплины
Архитектурная экология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:
07.03.01 Архитектура
утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол от 28.06.2025г. № 6
Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.
Зав. кафедрой к.п.н., доц. Кувшинкова А.Д.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Расширение границ экологической ответственности специалиста при решении проектных и научно-исследовательских задач пространственной организации отдельных архитектурных объектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Правоведение
2.1.3	Основы территориально-пространственного развития городов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Архитектурное проектирование (2 уровень)
2.2.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа
2.2.3	Управление проектом (Менеджмент в архитектуре)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Индикатор достижения компетенции
УК-2.3: знает требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
ОПК-2: Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения
Индикатор достижения компетенции
ОПК-2.5: Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.
ПК-1: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации
Индикатор достижения компетенции
ПК-1.3: знает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства
ПК-2: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта
Индикатор достижения компетенции
ПК-2.5: Знает социально-культурные, демографические, психологические и функциональные основы формирования архитектурной среды

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. УК-2.3
3.1.2	Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование. ОПК-2.5
3.1.3	социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие социально-культурные, демографические, психологические и функциональные основы формирования архитектурной среды ПК-2.5
3.1.4	
3.1.5	
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Применять действующие своды правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. УК-2.3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Введение в курс Тема 1.1. Значение проблемы Важное место в XXI в. Занимает проблема предотвращения экологических кризисов, и насущная необходимость не допустить «пределов прочности» природной среды. Ухудшение экологической ситуации в странах мира заставляет обратить пристальное внимание на формирование экологически обоснованной градостроительной политики. Значение экологических вопросов для сохранения и развития современной цивилизации. Тема 1.2 История развития экологии. Экология своими корнями уходит в далекое прошлое. В истории развития экологии можно выделить три основных этапа, в последнем из которых экология из строго биологической науки превращается в комплексную, включающую в себя науки об охране природы и окружающей человека среды. Тема 1.3.Структура экологии. Классификация иерархических уровней охраны природы и окружающей человека среды (Реймерс Н.Ф.) включает раздел «природная и материальная среда обитания человека и их охрана», непосредственно затрагивающая деятельность архитектора во всех е /Лек/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Введение в курс /Пр/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Э1	0	
1.3	Введение в курс /Ср/	9	8	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Э1	0	

1.4	Урбоэкология Тема 3.1. Задачи урбоэкологии. Урбоэкология – комплексная дисциплина, направленная на расширение экологических проблем больших территорий, стран, областей, поселений, кварталов. Тема 3.2. Законодательно-правовые основы урбоэкологии. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы в экономической зоне Российской Федерации. Специальные законы и подзаконные акты по охране природы на региональном и местном уровне. Связь с градостроительным кодексом РФ. Экономические и санитарно-гигиенические нормы. Тема 3.3. Экологические основы проектирования расселения. Экологические проблемы урбанизации, генезис и факторы развития агломераций. Тема 3.4. Теоретические концепции регулирования процесса урбанизации. История теоретических концепций идеальных схем группового расселения (от Говарда до Ле Корбюзье) Тема 3.5 .Экологические принципы развития систем расселения. Современные тенденции преобразования и развития структуры расселения в зарубе /Лек/	9	4	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1	0	

1.5	Глобальная экология Тема 2.1. Структура биосферы. Жизнь сосредоточена в трех традиционно выделяемых геосферах: атмосфере, гидросфере, литосфере. Биосфера – слой активной жизни: в литосфере – занимает максимум 12 км, в гидросфере – 17 км, атмосфера по сравнению с диаметром земли по толщине сопоставима с лаковым покрытием. Тема 2.2.Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Обязательства по отношению к природе и обществу. Гомеостаз (равновесие) биосферы обеспечивается за счет сохранения биологического разнообразия. Популяционные взрывы разрушаются обществом. Ноосфера – высшая стадия биосферы – сфера разума. Разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором развития. Тема 2.3.Рост численности населения и эволюции городов. Демографический взрыв в XX веке привел к усиленным урбанизационным процессам в мире, т.е. к росту городов и агломераций. Деградация экосистем особенно велика вокруг больших индустриальных городов Тема 2.4.Понятие «экологического следа». Качество городской с /Лек/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	0	
1.6	Глобальная экология /Пр/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1	0	
1.7	Глобальная экология /Ср/	9	12	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.8	Урбоэкология /Пр/	9	4	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1	0	
1.9	Урбоэкология /Ср/	9	12	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.10	Экологические проблемы России Тема 4.1 Экологическая уникальность России. Экологическая уникальность России складывается из ряда особенностей, которые формируют географические, демографические и климатические условия, что определяет ее экологическую самодостаточность. Тема 4.2 Концепции развития расселения и генеральная схема расселения России в XX веке. Диспропорции в размещении народонаселения и производительных сил на территории СССР . Ряд проектных идей развития расселения в 1970г.Генеральная схема расселения СССР, в которой нашли отражение отечественные и зарубежные теории группового расселения. Тема 4.3 Техногенное загрязнение территорий России. Загрязнение атмосферы воздуха, состояние водных ресурсов, проблемы отходов, радиационная обстановка создают большую опасность для здоро /Лек/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1	0	
1.11	Экологические проблемы России /Пр/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	2	
1.12	Экологические проблемы России /Ср/	9	8	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.13	Экологическое состояние территории Рязанской области Тема 5.1 Основные природные особенности Рязанской области. Краткий физико-географический обзор территории, климатического и географического зонирования, хозяйственного использования, приводит к выводу о недопустимости дальнейшего загрязнения. Тема 5.2 Экологическое состояние геосфер Рязанской области. Качество воздушной среды, экологическое состояние поверхностных вод, загрязнение и эрозия почв, экологическая роль снежного покрова определяют экологическое состояние Рязанской области. Тема 5.3 Эколого-градостроительная оценка территории Рязанской области. Комплексная оценка состояния окружающей среды Рязанской области /Лек/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1	0	
1.14	Экологическое состояние территории Рязанской области /Пр/	9	2	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1	2	
1.15	Экологическое состояние территории Рязанской области /Ср/	9	4	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	

1.16	Зачет /Зачёт/	9	4	УК-2.3 ОПК-2.5 ПК-1.3 ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Вопросы к промежуточной аттестации

1. Этапы становления экологии как науки УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
2. Вклад отечественных ученых в развитие экологических исследований. Значение экологических вопросов для сохранения и развития современной цивилизации. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
3. Глобализация экологических проблем, причины, тенденции и пути решения УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
4. Формы организации живых организмов в биосфере УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
5. Самоочищаемость природных экосистем УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
6. Биосфера и человек УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
7. Экозащитная техника и технология УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
8. Биологическая природа человека и демографическое давление УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
9. Особенности взаимодействия человека и окружающей среды на современном этапе УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
10. Ресурсы Земли и политические аспекты глобальной энергетической, сырьевой и продовольственной проблемы УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
11. Понятия охраны и защиты окружающей среды, природопользования УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
12. Основы экологической доктрины России УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
13. Динамика мирового сознания – от технократизма и экологизма к устойчивой цивилизации УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
14. Радиационный баланс и энергетический баланс экосистемы УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
15. Антропические сукцессии. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
16. Взаимодействие факторов. Закон совместного действия факторов. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
17. Взаимоотношения хищников и жертв в экологическом и эволюционном аспектах.УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
18. Взаимосвязи организмов экосистемы. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
19. Виды загрязнений атмосферного воздуха, воды и почвы. Борьба с ними. Обязательства по отношению к природе и обществу. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
20. Виды экологических факторов. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
21. Глобальные проблемы современности и экология .УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
22. Динамика и регуляция численности природных популяций. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
23. Круговорот веществ в экосистемах. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
24. Международное сотрудничество в охране окружающей среды. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
25. Местообитание и экологическая ниша организма. Формальные показатели описания экологической ниши. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
26. Методики экологических исследований. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
27. Особо охраняемые природные территории. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
28. Правила (законы) энергетики экосистем. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
29. Природные ресурсы Мирового океана, связанные с ними проблемы. Их охрана и рациональное использование. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
30. Развитие экологии как науки. Современное состояние экологии. Экологизмы. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
31. Растительный и животный мир как объект охраны окружающей среды. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
32. Современное состояние окружающей среды г. Рязани (Рязанской области). УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
33. Тепловое, шумовое и радиационное загрязнение окружающей среды. Борьба с ним. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
34. Экологические кризисы в истории экосферы. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
35. Экологические функции компонентов экосистемы. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
36. Экологический мониторинг. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
37. Экология и демография организмов. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5
38. Экология и уровни организации биосистем. Общие свойства экологических систем. Системный подход в экологии. УК-2.3; ОПК-2.5; ПК-1.3; ПК-2.5

5.2. Текущий контроль и контроль СРС

Этапы становления экологии как науки
Вклад отечественных ученых в развитии экологических представлений
Глобализация экологических проблем, причины, тенденции и пути решения
Формы организации живых организмов в биосфере
Самоочищаемость природных экосистем
Биосфера и человек
Экозащитная техника и технология
Биологическая природа человека и демографическое давление
Особенности взаимодействия человека и окружающей среды на современном этапе

Ресурсы Земли и политические аспекты глобальной энергетической, сырьевой и продовольственной проблемы
Понятия охраны и защиты окружающей среды, природопользования
Основы экологической доктрины России
Динамика мирового сознания: от технократизма и экологизма к «устойчивой цивилизации»

5.3. Критерии выставления оценки студенту

Критерии оценивания знаний студента на зачете:
«зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.4. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.
Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите докладов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.
Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Маринченко, А.В.	Экология : учебник / А.В. Маринченко. - 7-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с., 2016
Л1.2	Карпенков, С.Х.	Экология : учебник [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780	Москва : Логос, 2014. - 399 с., 2014
Л1.3	Блинов, В.А.	Архитектурно-градостроительная экология : учебник / В.А. Блинов [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975	Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 203 с. , 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лега, С.Н.	Экология : учебное пособие / С.Н. Лега, И.Н. Тихонова [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457403	Ставрополь : СКФУ, 2014. - 197 с., 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Липатов А.Е.	Методические указания по самостоятельной работе студентов и подготовке к семинарским занятиям [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_samost_rab_stud.pdf	Совр. тех. универ-т. рязань, 2021
Л3.2	Барановский А.В.	Экология Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: Режим доступа:http://109.195.167.114/pub/mr/_ecolog.pdf	Совр. техн. универ-т. – Рязань, 2018. – 75 с., 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотечная система Knigafund.ru Электронная библиотечная система Руконт

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows XP, Home Edition OEM softwere
6.3.1.2	MS Office 2007. Н/лиц. 4667472 22.03.2010г.
6.3.1.3	Свободно распространяемое ПО
6.3.1.4	1. Mathcad Express
6.3.1.5	2. Офисное приложение Libre Office;
6.3.1.6	3. Архиватор 7-zip;
6.3.1.7	4. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer;

6.3.1.8	5.	PDFридер Foxit Программа для работы с графикой XnView;
6.3.1.9	6.	Звуковой редактор Audacity;
6.3.1.10	7.	Reader;
6.3.1.11	8.	Медиа проигрыватель VLCmediaplayer;
6.3.1.12	9.	Браузер Google Chrom, FireFox;
6.3.1.13		
6.3.1.14		
6.3.1.15		

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочная система "гарант" - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";
6.3.2.2	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
6.3.2.3	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;
6.3.2.4	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».
6.3.2.5	
6.3.2.6	Профессиональные базы данных:
6.3.2.7	http://www.tehlit.ru/ ТехЛит библиотека
6.3.2.8	http://www.raasn.ru/index.php Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.119,Медиа-Аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием: компьютер Pentium-IV с DVD-RW, Проектор
7.2	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.109, Помещение для самостоятельной работы обучающихся.Оборудование: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 2 шт. Принтеры- МФУ HP 125 – 2шт; Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернету.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Глоссарий

Антропогенное воздействие — влияние человечества на окружающую среду прямое (истребление, завоз и акклиматизация) и косвенное (изменение ландшафтов и их отдельных компонентов, распашка, промышленное освоение и т. д.).

Биоэкология - дисциплина, изучающая отношение организмов (особей, популяций, биоценозов) между собой и окружающей средой. Основные формы существования видов животных, растений и микроорганизмов в естественной среде обитания – это внутривидовые группировки (популяции) или многовидовые сообщества (биоценозы). Поэтому современная биоэкология изучает взаимоотношения организмов и среды на популяционно- биоценотическом уровне. Цель биоэкологических исследований – выяснение путей, с помощью которых вид сохраняется в постоянно меняющихся условиях среды.

Емкость среды - 1) число особей или их сообществ, потребности которых могут быть удовлетворены ресурсами данного местообитания без заметного ущерба для его дальнейшего благосостояния. Оптимальная численность, поддерживающая емкость среды, устанавливается на протяжении многих лет и зависит от двух противодействующих начал: репродуктивного потенциала популяции и сопротивления среды; 2) способность природной среды включать в себя (абсорбировать) различные (загрязняющие) вещества, сохраняя устойчивость.

Емкость экосистемы - максимальный размер популяции одного вида, который природная экосистема способна поддерживать в определенных экологических условиях на протяжении длительного времени.

Зона экологического риска - места на поверхности суши и в акваториях мирового океана, где человеческая деятельность может создать опасные экологические ситуации, напр. зоны подводной добычи нефти на морском шельфе, опасные для проходящих танкеров участки моря, где может произойти авария с разливом нефти и т. п.

Зона экологического бедствия - участок, где в результате хозяйственной и иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушения природного равновесия, разрушение экологических систем, деградацию фауны и флоры.

Критерий экологический - признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация экологических систем, процессов и явлений. К.э. может быть природозащитным (сохранение целостности экосистемы, вида живого, его местообитания), антропоэкологическим (воздействием на человека, на его популяцию) и хозяйственным (вплоть до воздействия на всю систему «общества — природа»).

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное,

эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Изымаются решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования, и устанавливается режим особой охраны (по закону "Об особо охраняемых природных территориях").
Парниковый эффект - эффект разогрева приземного слоя воздуха вследствие поглощения атмосферой теплового излучения земной поверхности. Ведет к постепенному потеплению климата на планете в результате накопления в атмосфере антропогенного углекислого и других газов (метана, фтор- и хлоруглеводородов), которые аналогично покрытию теплицы или закрытым стеклам автомобиля, пропуская солнечные лучи, препятствуют инфракрасному (тепловому) излучению с поверхности Земли.
Природная катастрофа - потеря устойчивости природной, природно-антропогенной или антропогенной системы, происходящая в результате изменения ее внутренних и внешних функциональных характеристик - параметров.
Риск экологический – вероятность неблагоприятных для экологических ресурсов последствий любых (преднамеренных или случайных, постепенных или катастрофических) антропогенных изменений природных объектов и факторов, а также вероятность деградации окружающей среды или перехода ее в неустойчивое состояние.
Сертификация экологическая — деятельность по подтверждению соответствия сертифицируемого объекта предъявляемым к нему требованиям законодательных и нормативно-правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды. С. бывает обязательной и добровольной.
Урбоэкология — направление в экологии, область знания, объектом исследования которой являются человек в урбанизированной среде, человеческие поселения в природном окружении и многообразные прямые и обратные связи между окружающей средой и человеком как биологическим и социальным существом.
Устойчивость экосистемы - способность экосистемы к реакциям, пропорциональным по величине силе воздействия, которые гасят эти воздействия. При этом в экосистеме возбуждаются компенсационные (отрицательные) обратные связи, что равноценно выполнению принципа Ле Шателье. При превышении некоторой критической величины воздействия экосистема теряет устойчивость, возникают положительные обратные связи, которые могут привести к её разрушению.
Экологическая безопасность — состояние защищенности каждого отдельного лица, общества, государства и окружающей среды от чрезмерной экологической опасности.
Экологическая стратегия — это общая характеристика роста и размножения данного вида. Она включает темп роста особей, время достижения половой зрелости, плодовитость и другие характеристики. Экологическая стратегия зависит от многих условий и особенно от факторов, влияющих на смертность.
Экологические факторы – это отдельные свойства или элементы среды, воздействующие прямо или косвенно на живые организмы на протяжении хотя бы одной из стадий индивидуального развития. Экологические факторы многообразны. Их можно разделить по типу влияния на организмы, по степени изменчивости во времени, по длительности действия. В зависимости от свойств и характера влияния, экологические Ф. подразделяются на три основные группы: абиотические (факторы неорганической среды, влияющие на организмы), биотические (микроорганизмы, растения, животные, влияющие на др. организмы и на саму абиотическую среду) и антропогенные (совокупность воздействия деятельности человека на органический мир).
Экспертиза экологическая – оценка воздействия на среду жизни, природные ресурсы и здоровье людей комплекса хозяйственных нововведений (в том числе преобразования природы) в масштабах избранного региона. Включает не просто сумму экологических экспертиз технологии (техники), проектов предприятий и экспертизы проекта преобразования природы, но также и интегральный их анализ для рассматриваемого региона, экосистем различной иерархии, иногда даже биосферы в целом.
Экологический аудит - систематический документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых аудиторских данных для определения соответствия или несоответствия критериям аудита определенных видов экологической деятельности, событий, условий, систем административного управления или информация об этих объектах, а также сообщения клиенту результатов, полученных в ходе этого процесса.
Экология человека — наука, изучающая закономерности возникновения, существования и развития антропоэкологических систем, которые представляют собой сообщество людей, находящихся в динамическом взаимодействии со средой и удовлетворяющих благодаря этому свои потребности.

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.
В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям.
Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.
Практические занятия проводятся по материалам лекций, печатных изданий, электронных источников. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучении материала данной дисциплины.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собакупроводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете).