Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология в архитектурном проектировании

07.03.01 «Архитектура»
(направленность (профиль): «Архитектура»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e9cdc8d2e1d8561393a70ffb2f35aadef93db4e4
Владелец: Директор АСИ Зоря Ирина Васильевна
Действителен: с 17 января 2025 г. по 12 апреля 2026 г.
Дата и время: 22-04-2025 13:20:07 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– понимание обучающимися законов и принципов формирования и функционирования экологических систем, изучение влияния хозяйственной деятельности человека, создания производственных и градостроительных комплексов и архитектурных сооружений на окружающую природную среду;
– умение проведения обучающимися логически целостного анализа сути экологических изменений и использования на практике методов обеспечения экологи-ческой безопасности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– усвоение обучающимися базовых знаний для формирования экологического мировоззрения и навыков экологического мышления, изучение влияния на экологические системы градостроительной и архитектурной деятельности человека;
– предоставление обучающимся знаний об основных видах и источниках загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и зданиях и овладение обучающимися методами поиска и использования экологической информации.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 07.03.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Безопасность жизнедеятельности;
– Архитектурное материаловедение;
– Архитектурные конструкции;
– Архитектурное проектирование.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Градостроительство и благоустройство города;
– Архитектурное проектирование (специальный курс).

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПК-1.1 Использует требования нормативных документов, иные (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования в сфере градостроительной деятельности и при проектировании объектов капитального строительства	– знать: характер воздействия основных видов деятельности человека на природную среду, методы и технологии защиты от экологических чрезвычайных ситуаций, нормативные требования по формированию комфортной среды жизнедеятельности, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ.. – уметь: выбирать инженерные методы и технологии защиты от негативного воздействия на окружающую среду, применять нормы проектирования безбарьерной среды при архитектурном и градостроительном проектировании.
		ПК-1.3 Использует технологии информационного моделирования объектов капитального строительства	– знать: принципы моделирования экологических объектов капитального строительства. – уметь: формировать комфортную искусственную среду жизнедеятельности человек с применением экологичных материалов и технологий в проектах объектов капитального строительства.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***8 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***51***	*51*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Возникновение и развитие экологии;

Тема 1.1 Структура современной экологии, экологическое сознание, мышление, этика, культура и образование (Структура современной экологии. Окружающая среда и её элементы. Охрана окружающей среды. Экологическое сознание, мышление, этика, культура и образование);

Тема 1.2 Экологические аспекты здоровья, принципы экологической безопасности и основы рационального природопользования (Система «Человек-общество-природа». Экологические аспекты здоровья. Понятия и принципы экологической безопасности. Основы рационального природопользования. Экологическое развитие в России);

Раздел 2 Экология человека;

Тема 2.1 Становление экологии, демография, экология общественного здоровья, образ жизни и качество жизни населения (Становление экологии и антропоэкологии и их место в современной

системе наук. Антропоэкология – демография, экология общественного здоровья, образ жизни и качество жизни населения. Историческая антропология и её особенности в сельской местности);

Тема 2.2 Качество окружающей среды. (Город и горожане. Жилище, семья и качество окружающей среды. Практическая деятельность в области экологии человека);

Раздел 3 Городская экология;

Тема 3.1 Экологическая инфраструктура (Урбанизация и формирование городской среды. Городская среда и экологическая инфраструктура. Архитектурно-ландшафтная среда города. Архитектурная бионика и городские ландшафты. Архитектурно-строительная экология, устойчивая архитектура и устойчивое строительство);

Тема 3.2 Городская среда для жителей города (Архитектурно-строительная экология, устойчивая архитектура и устойчивое строительство. Экологичность строительных материалов. Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений. Ресурсосбережения, сохранение естественного ландшафта, экологическое совершенствование городской среды.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Возникновение и развитие экологии		
Тема 1.1.	Структура современной экологии, экологическое сознание, мышление, этика, культура и образование	4	
Тема 1.2.	Экологические аспекты здоровья, принципы экологической безопасности и основы рационального природопользования	6	
Раздел 2.	Экология человека		
Тема 2.1.	Становление экологии, демография, экология общественного здоровья, образ жизни и качество жизни населения	6	
Тема 2.2.	Качество окружающей среды.	4	
Раздел 3.	Городская экология		
Тема 3.1.	Экологическая	6	

	инфраструктура		
Тема 3.2.	Городская среда для жителей города	6	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.1.	Окружающая среда и её элементы. Охрана окружающей среды	2	
Раздел 1; Тема 1.2.	Система «Человек-общество-природа»	2	
Раздел 1; Тема 1.2.	Понятия и принципы экологической безопасности. Основы рационального природопользования	2	
Раздел 2; Тема 2.1.	Антропоэкология – демография, экология общественного здоровья, образ жизни и качество жизни населения	2	
Раздел 2; Тема 2.2.	Жилище, семья и качество окружающей среды. Практическая деятельность в области экологии человека	2	
Раздел 3; Тема 3.1.	Городская среда и экологическая инфраструктура. Архитектурно-ландшафтная среда города	2	
Раздел 3; Тема 3.1.	Архитектурно-строительная экология, устойчивая архитектура и устойчивое строительство	2	
Раздел 3; Тема 3.2.	Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений. Ресурсосбережения, сохранение естественного ландшафта, экологическое совершенствование городской среды	2	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	15	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	18	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка доклада; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	18	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**60**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства

Раздел 1.	ПК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-1	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Доклад; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Зачет.	ПК-1	1. Вопросы к зачету

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 25 минут. Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины по карточкам-тестам на практических занятиях или в СУО «Moodle».

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Максимальное количество – 16 баллов.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); доклад; наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

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

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 5 – 8 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
8	не менее 7	отлично
6	не менее 6	хорошо
5	не менее 4	удовлетворительно
3	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию докладов обучающихся

Доклад обучающегося – это вид самостоятельной работы, используемый в процессе реализации контактной работы с обучающимся. В процессе подготовки доклада у обучающихся формируются умения исследовательской работы. При оценке доклада учитываются как его содержание, форма, так и культура речи докладчика.

Подготовленные доклады по теме реферата обучающиеся делают в устной форме.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию темы доклада (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

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

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся:

1) полно и аргументировано отвечает по теме доклада;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по источникам, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «Хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но отвечает недостаточно полно, затрудняется ответить на некоторые вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений рассматриваемой темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не может выстроить логичный связный рассказ по рассматриваемой теме, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к зачету.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Ильиных, И. А. Экология человека : [16+] / И. А. Ильиных. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 140 с. : ил., табл. –

ISBN 978-5-4499-0184-2. – DOI 10.23681/271773. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271773 (дата обращения: 14.04.2025);

2 Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 472 с. – ISBN 978-5-534-17350-5. – URL: https://urait.ru/bcode/535645 (дата обращения: 14.04.2025);

3 Несмелова, Н. Н. Экология человека : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12896-3. – URL: https://urait.ru/bcode/543171 (дата обращения: 14.04.2025);

4 Черепанов, К. А. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / К. А. Черепанов, М. В. Темлянцев, Е. Н. Темлянцева ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк, 2005. – 212 с. : ил.;

5 Маврищев, В. В. Экология : учебник / В. В. Маврищев. - Минск : Вышэйшая школа, 2020. - 524 с. - ISBN 978-985-06-3283-8. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850632838.html (дата обращения: 14.04.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 07.03.01 «Архитектура».

Составитель(и):

доцент Матехина Ольга Владимировна (кафедра архитектуры).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Главный архитектор проектов
ООО «Велфарт индастриал»,
член Союза архитекторов РФ



В.Н. Усольцев

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. Касаются ли, по Вашему мнению, вопросы экологии архитектурной и градостроительной деятельности?
   а) да;
   б) нет;
   в) только градостроительной деятельности
2. Влияет ли размещение и строительство отдельного здания, комплекса зданий, целого поселения на экологию территории?
   а) да;
   б) нет
3. Влияет ли экология территории на размещение и строительство отдельного здания, комплекса зданий или поселения?
   а) да;
   б) нет;
   в) только строительство промышленного производства
4 По Вашему мнению, размещение и строительство объектов инженерного и транспортного обеспечения влияет на экологию территории?
   а) да;
   б) нет;
   в) иная оценка
5. Как Вы считаете, природопользование связано с экологией?
   а) да;
   б) нет;
   в) иная оценка
6. Связано ли экономическое развитие страны, региона или отдельного поселения с экологией?
   а) да;
   б) нет;
   в) иная оценка
7. Зависит ли от экологии качество жизни населения?
   а) да;
   б) нет
8. Влияет ли экология на качество архитектуры?
   а) да;
   б) нет
9. Как Вы понимаете термин «городская среда»?
10. Влияют ли на экологию технологии строительства зданий?
    а) да;
    б) нет

11. Влияют ли на экологию городской среды конструкционные материалы зданий?

а) да;

б) нет

12. Влияют ли на экологию городской среды отделочные материалы зданий?

а) да;

б) нет

13. Какие отделочные материалы и изделия экологически более опасны?

а) керамические изделия;

б) лако-красочные материалы

14. Связано ли ресурсосбережение с экологией?

а) да;

б) нет

15. Связана ли экология с новыми технологиями строительства?

а) да;

б) нет;

в) только с промышленным строительством

16. Вы считаете, что экология влияет на архитектуру?

а) да;

б) нет;

в) только жилых зданий.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. Возникновение и развитие экологии.

1 Устный опрос на лекции

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. **Что такое природа?**
2. **Как изменялось взаимодействие человеческого общества с природой?**
3. **Приведите примеры поведения людей, которое принесло вред природе.**
4. **Почему одной из главных задач современного общества является охрана окружающей среды?**
5. **Что означает право граждан на благоприятную окружающую среду?**
6. **Что означает обязанность беречь и охранять природу?**
7. **Какие меры предпринимает человечество по охране окружающей среды?**
8. **Можно ли считать их эффективными и достаточными?**
9. **Что такое экологический мониторинг?**
10. **Какие этапы экологической экспертизы Вы знаете?**

Раздел 2. Экология человека.

1 Устный опрос на лекции

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Как проходило становление экологии и антропоэкологии?
2. Каково место экологии и антропоэкологии в современной системе наук?
3. Как связаны антропоэкология и демография, общественное здоровье, образ жизни и качество жизни населения?
4. Является ли город экологической структурой?
5. Как связаны жилище, семья и качество окружающей среды?
6. Какие виды практическая деятельность в области экологии человека Вам известны?
7. Какие проблемы экологической безопасности Вы можете назвать?

Раздел 3. Городская экология.

1 Устный опрос на лекции

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Что такое «Урбанизация»?
2. Возможно ли создание экологической инфраструктуры городской среды?
3. Что включает архитектурно - ландшафтная среда города?
4. Что такое архитектурно-строительная экология?
5. Что такое устойчивая архитектура?
6. Что такое устойчивое строительство?
7. Что подразумевает «экологичность» строительных технологий, конструкций изделий и материалов?
8. Что включает «экологизация» строительной площадки, зданий и инженерных сооружений?
9. Как ресурсосбережение способствует формированию экологичной среды?
10. Что такое энергоактивные здания?
11. В чем выражается кологичное водопотребление, вентиляция и освещение?
12. Можно ли достичь экологического совершенства городской среды в ходе восстановления нарушенных ландшафтов и реконструкции зданий?
15. В чем заключается экологизация производственных объектов?
16. Как можно оценить качество городской среды?

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle», либо на практических занятиях по карточкам-тестам.

Тестовые вопросы. Примерный перечень вопросов для тестирования. Необходимо выбрать правильный ответ (ответы):

1. Термин «Окружающая среда» означает
   - природное окружение
   - человеческий социум
   - ни одно из вышеназванных
2. Может ли стихийное бедствие (например, землетрясение, наводнение и т.п.) быть вызвано неэкологичным действиями человека?
   - да
   - нет
3. Какие из нижеперечисленных мероприятия способствуют защите окружающей среды?
   - создание природоохранных территорий;

– сжигание мусора;
– очищение загрязненных водных ресурсов;
– осушение территорий;
– повышение осведомленности среди населения о значении окружающей среды

4. Как уменьшить или полностью исключить отрицательное воздействие на окружающую среду и сохранить экологический порядок?
– сократить население в приказном порядке;
– применять безотходные виды производства;
– исключить вредные выбросы в атмосферу, воду, почву;
– сократить производство;
– разрабатывать и применять новые технологии и оборудование, способствующие экологизации производства.

5. Уровни управления экологической безопасностью…
– глобальный;
– районный;
– местный;
– региональный;
– локальный.

6. Экологический мониторинг, это…
– только наблюдение за состоянием окружающей среды;
– наблюдение и оценка состояния окружающей среды;
– наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды;
– наблюдение, оценка, прогноз, разработка мероприятий по улучшению состояния окружающей среды.

7. Что включает в себя экологическая экспертиза?
- экспертизу проектов;
- экспертизу существующих объектов;
- экспертизу технологии строительства.

8. Назовите экологичные строительные материалы и конструкции:
- железобетонные стеновые панели;
- кирпич;
- пластиковые окна;
- деревянные стропильные конструкции;
- минеральная вата на основе базальтового волокна;
- минеральная вата на основе стекловолокна.

9. Антропоэкология – наука, изучающая…
- закономерности взаимодействия человечества с окружающей средой обитания;
- размеры человека;
- человека в процессе его жизнедеятельности.

10. Экология человека связана с … видами деятельности:
- отдых;
- производство промышленной продукции;
- строительство и архитектурное проектирование;
- философия;
- ни одно из вышеперечисленных.

11. Искусственная среда обитания человека – это…
жилище;
- производство;
- зеленая зона вокруг городов;
- пластмасса (в посуде, мебели и оборудовании, отделке и пр.);
- городская инфраструктура.

12. Какие параметры жилища нормируются?

- площади помещений;
- уровень шума;
- степень освещенности;
- количество мебели;
- объем воздуха на одного человека.

13. Какие проблемы экология жилища можно назвать?
- меблировка;
- химическое и физическое загрязнение,
- отходы,
- энергосбережение;
- все вышеперечисленное.

14. Являются ли … медицинские заболевания результатом экологических проблем?
- клаустрофобия;
- аллергия;
- синдром закрытых помещений;
- водобоязнь;
- переломы конечностей.

15. Энергосбережение – это рациональное использование …
- электроэнергии;
- продуктов питания;
- свободного времени;
- водопотребления.

16. Какие отличия в нормативных требованиях к жилью для лиц с ОВЗ по сравнению с «обычными нормативами?
- ширина проходов;
- ширина дверных проемов;
- дополнительное оборудование технических помещений;
- более яркое освещение;
- изменения в размерах мебели;
- все вышеперечисленное.

17. Экологию жилища можно улучшить за счет…
- применения пластиковых окон;
- использования экологичных строительных материалов;
- увеличения площадей помещений;
- проведения экологической экспертизы новых проектов.

18. Существую ли законы, регламентирующие защиту окружающей среды в России?
- да;
- нет;
- частично.

19.Что такое «презумпция потенциальной экологической опасности»?
- все виды деятельности являются опасными;
- все виды деятельности на являются опасными;
- все виды деятельности считаются опасными;
- все виды деятельности считаются опасными, пока экологической экспертизой не доказано обратного.

20. Урбанизация – это…
- сосредоточение населения и различных видов деятельности в городах;
- развитие всех населенных пунктов;
- повышение роли городов в развитии общества;
- сохранение природного ландшафта за пределами городов.

21. Возможно ли управлять процессом урбанизации?
- да;
- нет;
- частично.

22. Какие поселения дают большее загрязнение окружающей среды?
- крупные города;
- крупные села;
- вахтовые поселки;
- все населенные пункты.

23. Как должна строиться система зеленых насаждений в городе?
- отдельными участками;
- озеленением улиц;
- созданием «зеленого» каркаса;
- сплошным озеленением.

24. Архитектурная экология – это
- соединение практической экологии с архитектурой;
- только использование экологичных строительных материалов;
- соблюдение норм проектирования.

25. Устойчивая архитектура –экологически ориентированная архитектура высоких технологий, проявляется в …
- минимизации негативного влияния на окружающую среду;
- эффективного использования материалов, энергии, пространства;
- создании прочных и устойчивых зданий и сооружений;
- применении суперсовременных технологий строительства.

3 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

3 Доклад

Доклад (сообщение) составляется обучающимся во время, предназначенное для самостоятельной работы и, после сообщения на практическом занятии, обсуждается в группе. Сообщение по времени должно составлять 8 – 10 минут.

Примерный перечень тем для докладов:

1. The CIS Tower, Манчестер, Англия
2. The Pearl River Tower, Гуаньджоу, Китай
3. Bank of America Tower, Нью-Йорк
4. The Bahrain World Trade Center Towers, Бахрейн
5. The Hearst Tower, Нью-Йорк
6. 340 on the Park, Чикаго
7. 18 Kowloon Bay, Гонконг
8. Waugh Thistleton Residential Tower, Лондон
9. Штаб Международного олимпийского комитета (Лозанна, Швейцария)
10. ЖК «Вертикальный лес» (Милан, Италия)
11. Культурный центр Acros (Фукуока, Япония)
12. Национальный плавательный комплекс (Пекин, Китай)
13. Башни Deutsche Bank (Франкфурт-на-Майне, Германия)
14. Отель «Svart», Норвегия
15. Транспортная развязка HS2 в Великобритании
16. Офисное здание «Cube Berlin», Германия
17. Ппроект «Хрустальный остров» в Москве

18. Башня Salesforce (ранее Transbay) в Сан-Франциско
19.Мир BMW в Мюнхене
20.Здние Clock Shadow в Висконсине, США
21.Университета Северной Аризоны, США
22. Жилой дом Долина в Нидерландах
23. Завод по переработке отходов в энергию в Шэньчжэне, Китай
24. Штаб-квартира Bee'Ah в ОАЭ
25. Кампус университета BRAC и общественный парк в Дакке, Бангладеш
26.Комплекс Aquarela в Кито, Эквадор
27.Гидроэлектростанция Iller, Кемптен, Германия
28. ТРЦ Хан Шатыр, Казахстан

Текст доклада размещается обучающимися в СУО «Moodle» для оценивания. Тематика докладов может быть расширена по предложениям обучающихся и по желанию преподавателя.

5 Вопросы к зачету для промежуточной аттестации

1. Структура современной экологии.
2. Окружающая среда и её элементы.
3. Охрана окружающей среды.
4. Экологическое сознание, мышление, этика.
5. Экологическая культура и образование.
6. Система «Человек-общество-природа»
7. Экологические аспекты здоровья человека
8. Понятия и принципы экологической безопасности
9. Основы рационального природопользования
10. Экологическое развитие цивилизации
11. Экологическое развитие в России
12. Становление экологии и антропоэкологии и их место в современной системе наук.
13. Антропоэкология – демография, общественное здоровье, образ жизни и качество жизни населения.
14. Историческая антропоэкология и её особенности в сельских поселениях.
15. Город и горожане.
16. Жилище, семья и качество окружающей среды.
17. Практическая деятельность в области экологии человека.
18. Проблемы экологической безопасности.
19. Урбанизация и формирование городской среды.
20. Городская среда и экологическая инфраструктура.
21. Архитектурно - ландшафтная среда города.
22. Архитектурно-строительная экология, устойчивая архитектура и устойчивое строительство.
23. Городская среда для жителей города.
24. Архитектурная бионика и городские ландшафты.
25. Экологичность строительных технологий, конструкций изделий и материалов.

26. Экологизация строительной площадки, зданий и инженерных сооружений.
27. Ресурсосбережение как средство формирования среды.
28. Энергосбережения и энергоактивные здания.
29. Экологичное водопотребление и вентиляция и освещение.
30. Сохранение естественного ландшафта и использование для застройки неудобиц.
31. Использование для застройки подземных и надземных пространств и прибрежного шельфа.
32. Экологическое совершенствование городской среды в ходе восстановления нарушенных ландшафтов и реконструкции зданий.
33. Экологизация производственных объектов.
34. Качество городской среды.