

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнАрхДиз
С.Б.Поморов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.2.4 «Экологические и энергоэффективные аспекты архитектурного проектирования»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **07.04.01
Архитектура**

Направленность (профиль, специализация): **Архитектурное проектирование и исследования**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	директор	С.Б. Поморов
Согласовал	Зав. кафедрой «АрхДи»	С.Б. Поморов
	руководитель направленности (профиля) программы	С.Б. Поморов

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПК-1.2	Планирует и осуществляет сбор, обработку и документальное оформление данных и результатов дополнительных исследований, необходимых для разработки архитектурного проекта
		ПК-1.3	Формулирует обоснование принимаемых решений по архитектурному проекту

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Архитектурное проектирование и исследования (методология), Ландшафтная архитектура и фито-дизайн
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Современные архитектурно-градостроительные теории и методы проектирования

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	14	0	14	80	35

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

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Лекционные занятия (14ч.)

- 1. Кризисные явления в урбанистике. Проблемы окружающей среды. {беседа} (2ч.)[2]** история вопроса; специфика экологической ситуации в развивающихся странах; законы об охране окружающей среды; факторы, влияющие на экологию планеты
- 2. Градостроительная экология, как новая отрасль знаний. {беседа} (2ч.)[3]** Содержание раздела охраны окружающей среды в градостроительных документах (на примере СТП муниципального района).
- 3. Комплексная оценка состояния окружающей среды на урбанизированных территориях (Часть 1). {беседа} (2ч.)[1,5]** Методика оценки.
- 4. Комплексная оценка состояния окружающей среды на урбанизированных территориях (Часть 2): {беседа} (2ч.)[1,3]** - Факторный анализ (оценка состояния окружающей городской среды.
- Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.
Обоснование принимаемых решений по архитектурному проекту
- 5. Основные градостроительные концепции, направленные на охрану окружающей среды. {беседа} (2ч.)[4]** Анализ концепций, направленных на преодоление экологического кризиса. Планирование и осуществление сбора, обработки и документальное оформление данных и результатов дополнительных исследований, необходимых для разработки архитектурного проекта.
- 6. Концепции экологического архитектурного проектирования. {беседа} (2ч.)[2,3]** Анализ концепций, направленных на сохранение природной среды.
Принципы и приёмы экологического архитектурного проектирования.
- 7. Санитарно-гигиеническая роль озеленённых территорий. {беседа} (2ч.)[4]**
Принципы организации санитарно-защитных зон.

Практические занятия (14ч.)

- 1. Влияние ВИЭ (солнечная энергия) на современную архитектуру. {дискуссия} (2ч.)[3,5]** Сбор материала, обсуждение
- 2. Влияние ВИЭ (энергия ветра) на современную архитектуру. {дискуссия} (2ч.)[3,5]** Сбор материала, обсуждение
- 3. Влияние ВИЭ (солнечная энергия, энергия ветра) на современную архитектуру. {просмотр и обсуждение видеофильмов, спектаклей, выставок} (2ч.)[5]** Просмотр видеоматериалов по современным архитектурным решениям
- 4. Влияние ВИЭ (биогаз, энергия недр земли) на архитектурно-строительное проектирование. {беседа} (2ч.)[3,5]** Сбор материала, обсуждение
- 5. Использование зеленых насаждений в архитектуре {дискуссия} (2ч.)[4]**
Сбор материала, обсуждение
- 6. Использование зеленых насаждений в архитектуре {просмотр и обсуждение видеофильмов, спектаклей, выставок} (2ч.)[5]** Просмотр

видеоматериалов по теме

7. Зелёное строительство. Зеленая архитектура – новое движение в архитектуре и строительстве. {дискуссия} (2ч.)[4,5] Сбор материала, обсуждение

Самостоятельная работа (80ч.)

1. Просмотр материалов лекций(22ч.)[1]

2. Подготовка материалов к семинарам по темам(22ч.)[5]

3. Подготовка к экзамену(36ч.)[1,2,3,4] Экзамен проводится устно

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Поморов, С.Б. Направления и проблемы архитектурной науки. Обзор исследований : Цикл лекций по дисциплине «Современные проблемы теории архитектуры и градостроительства» /С. Б. Поморов. - (pdf-файл : 1,11 Мбайта). - Барнаул: АлтГТУ, 2017. - 190 с. — Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/arxdi/Pomorov_sptag.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Марьева, Е.А. Экология и экологическая безопасность города : учебное пособие : [16+] / Е.А. Марьева, О.В. Попова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 108 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577663> (дата обращения: 10.03.2021)

3. Фирсов, А.И. Экология и строительное производство : учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов, П.В. Макаров. – 3-е издание переработанное и дополненное. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2012. – 123 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427263> (дата обращения: 10.03.2021).

6.2. Дополнительная литература

4. Кругляк, В.В. Современные тенденции развития ландшафтной архитектуры : учебное пособие / В.В. Кругляк, Е.Н. Перельгина, А.С. Дарковская. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2009. – 276

с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142412> (дата обращения: 10.03.2021).

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

5. Architecture Internet Resources -
<http://www.library.unlv.edu/arch/rsrce/webresources/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Сайт «Архитектура России» (российский архитектурный портал) (https://archi.ru/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».