

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт дизайна и пространственных искусств



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины Архитектурное проектирование

Направление подготовки: 07.03.01 - Архитектура

Профиль подготовки: Архитектура и инженерия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. Новиков С.В. (Кафедра конструктивно-дизайнерского проектирования, Институт дизайна и пространственных искусств), novikov.architect@mail.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-6	Способен собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре
ПК-7	Способен участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- функциональные, эстетические, конструктивно-технические и экономические требования для разработки архитектурных проектов;
- сущность воображения и творческого мышления;
- качества лидера в проектном процессе;
- основные этапы, стадии и разделы разработки архитектурных проектов;
- методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания;
- содержание смежных и сопутствующих дисциплин;
- строительные технологии, материалы, конструкции, системы жизнеобеспечения;
- информационно-компьютерные средства;
- основы научно-исследовательской деятельности;
- правила и требования разработки проектных заданий;
- основные потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей;
- основные контекстуальные и функциональные требования к искусственной среде обитания;
- виды, методы и способы анализа и оценки здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания;
- правила и порядок защиты, согласования и экспертизы проектов;
- профессиональные требования в проектировании,
- конструктивно-технические требования в проектировании;
- экономические требования в проектировании;
- базовые нормативно-правовые документы для проектирования.

Должен уметь:

- разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональных, эстетических, конструктивно-технических, экономических требований;
- использовать воображение, творческое мышление, новаторские решения в проектном процессе;
- осуществлять функции лидера в проектном процессе;
- взаимно согласовывать различные факторы;
- интегрировать разнообразные формы знания при разработке проектных решений;
- координировать междисциплинарные цели;
- применять пространственное воображение, развитый художественный вкус, методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов;
- применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов;

- действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств;
- собирать информацию;
- определять проблемы;
- применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре;
- разрабатывать проектные задания с учетом основных потребностей общества, контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания;
- проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания;
- убедительно, кратко и содержательно излагать суть функциональной, конструктивной и эстетической составляющих проектного решения;
- разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы;
- применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов;
- действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств;
- в стадии строительства руководить процессом возведения здания.

Должен владеть:

- навыками разработки архитектурных проектов согласно функциональных, эстетических, конструктивно-технических, экономических требований;
- творческим подходом к архитектурному проектированию;
- навыками лидирующей личности в творческом коллективе;
- методами, принципами и навыками согласования различных факторов, интеграции разнообразных форм знания при разработке проектных решений, координации междисциплинарных целей;
- пространственным воображением;
- развитым художественным вкусом;
- методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов;
- навыками применения инновационных строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств при разработке проектов;
- способами и навыками поиска информации, определения проблемы, анализа и критической оценки проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре;
- методами и принципами формулирования проектных заданий с учетом основных потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания;
- методами и способами анализа и оценки здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания;
- навыками согласования и защиты проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы;
- информацией о правах и ответственности участников процесса проектирования и возведения здания;
- коммуникативными навыками, необходимыми для осуществления переговоров и согласований на всех этапах проектного и строительного процессов различных структур.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять теоретические знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 "Архитектура (Архитектура и инженерия)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 3, 4, 5 курсах в 5, 6, 7, 8, 9 семестрах.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 37 зачетных(ые) единиц(ы) на 1332 часа(ов).

Контактная работа - 905 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 900 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 5 часа(ов).

Самостоятельная работа - 427 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 5 семестре; зачет с оценкой в 6 семестре; зачет с оценкой в 7 семестре; зачет с оценкой в 8 семестре; зачет с оценкой в 9 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Особенности архитектурного проектирования зданий и сооружений.	5	0	0	85	0	0	0	58
2.	Тема 2. Структура и пространство.	5	0	0	85	0	0	0	59
3.	Тема 3. Проектирование жилого здания-комплекса в структуре градостроительного жилого образования (микрорайона).	6	0	0	90	0	0	0	71
4.	Тема 4. Поселение. Вводные положения о градостроительном проектировании.	6	0	0	90	0	0	0	72
5.	Тема 5. Крупное гражданское здание (школа).	7	0	0	85	0	0	0	41
6.	Тема 6. Интерьер школы. Особенности интерьера школы.	7	0	0	85	0	0	0	40
7.	Тема 7. Музей. Архитектурное проектирование музея. Интерьер музея.	8	0	0	90	0	0	0	36
8.	Тема 8. Выставочный комплекс. Выставочный комплекс: интерьер.	8	0	0	90	0	0	0	35
9.	Тема 9. Промышленное предприятие с несложной технологией. Винодельческий комплекс: интерьер.	9	0	0	100	0	0	0	8
10.	Тема 10. Комплексы и центры. Объекты и комплексы культурно-зрелищного назначения. Гостиница. Типология объектов для отдыха.	9	0	0	100	0	0	0	7
	Итого		0	0	900	0	0	0	427

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Особенности архитектурного проектирования зданий и сооружений.

Интегрированная среда. Основы градостроительной культуры. Архитектурное проектирования зданий и сооружений. Социальное назначение и функциональная характеристика зданий и сооружений. Интегрированная среда. Основы градостроительной культуры. Проектирование города и его элементов. Пространственно-планировочная структура города и особенности размещения в ней жилых территорий. Современные задачи проектирования их планировки и застройки. Непрерывность и разнообразие городской среды. Основы градостроительного анализа территорий. Иерархичность дифференциации пространств. Опорный план и его содержание. Элементы городской планировки и застройки. Методика выполнения эскиза городской застройки (основного чертежа). Техничко-экономические показатели проектируемой территории. Транспортное и пешеходное обслуживание городских территорий.

Тема 2. Структура и пространство.

Структурная организация общественных зданий с жесткой функциональной схемой. Структура и пространство. Конструктивный остов и объем. Их взаимодействие и связь с окружающей средой. Размещение участков зданий в пространственной ткани города, жилого района. Требования к расположению зданий на участке. Ситуационный план в масштабах. Сбор и анализ материалов по зарубежным и отечественным аналогам типологических объектов. Образ объекта. Функциональная и пространственно-планировочная структура объектов. Основная конструктивная схема, тектоника внешней формы и типология внутренних пространств - зальных, ячеистых и прочих помещений. Технология жизненного процесса и формирование внутреннего пространства объекта. Создание единой композиции главных и функциональных зон. Разрезы с выявлением конструктивного остова, структуры и их взаимодействия в пространственной организации объема. Методы, средства и приемы графического представления планировочных и объемно-пространственных решений здания и участка. Материал, фактура, цвет в графическом представлении фасадов, планов и разрезов. Объекты с трансформируемым пространством. Предпроектный анализ территории, предпроектный анализ нормативной и профессиональной литературы, составление задания на проектирование общественного здания. Структурная организация общественных зданий с жесткой функциональной схемой. Здания и комплексы с рекреационно-выставочными и трансформируемыми пространствами в структуре города или природной среде. Современные тенденции и технология организации выставочных и трансформируемых пространств. Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Классификация. Принципы объемно-планировочных решений общественных зданий в зависимости от назначения. Каркасно-панельные общественные здания. Особенности конструктивных решений общественных зданий. Конструкции каркасных общественных зданий. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.

Тема 3. Проектирование жилого здания-комплекса в структуре градостроительного жилого образования (микрорайона).

Проектирование жилого здания. Клаузура жилого комплекса. Определение основных параметров будущего объекта, вариантное проектирование, фор-эскиз. Выбор и доработка предпочтительного варианта, разработка архитектурно-планировочных фрагментов проектного решения, разработка ландшафта и благоустройство территории, оформление эскизного проекта. Предпроектный анализ территории, предпроектный анализ нормативной и профессиональной литературы, составление задания на проектирование градостроительного комплекса, клаузура жилого комплекса. Жилая среда, жилые и общественные пространства, территории общего пользования, озеленение и благоустройство жилых территорий. Социально-адресованное жилье. Жилье многоцелевых сообществ. Иерархия жилья как качество городской среды. Жилье в реконструируемой или новой городской среде. Типология жилых многоэтажных зданий, их размещение на участке застройки жилой территории. Использование рельефа, благоустройство и транспортное обслуживание участка застройки. Использование подземного пространства и нижних этажей для размещения гаражей и автостоянок, общественных функций. Пространственно-планировочная структура жилых многоэтажных зданий и комплексов. Экология и безопасность жилой среды. Объекты обслуживания и инфраструктура жилой среды. Вертикальное зонирование. Образ объекта. Основная схема несущего конструктивного остова и тектоника внешней формы жилых зданий или комплекса. Территориальное зонирование, освещенность и инсоляция квартир. Формирование внутреннего пространства объекта: входные группы, лестнично-лифтовые узлы, квартиры. Инженерное обеспечение. Композиция главных функциональных зон и элементов интерьера квартир. Методы, средства и приемы графического представления планировочных и объемно-пространственных решений жилых зданий и объектов обслуживания. Разработка архитектурно-конструктивных решений фрагмента фасада жилого дома.

Тема 4. Поселение. Вводные положения о градостроительном проектировании.

Поселение. Вводные положения о градостроительном проектировании. Системы расселения, особенности планировок небольших поселений. Работа с масштабами. Градостроительный анализ территории. Понятие опорного плана. Макетное проектирование планировок. Методы, средства и приемы графического представления функционально-планировочной структуры поселения. Понятие градостроительных схем и методика отображения функциональной, транспортной и ландшафтной структуры поселения на соответствующих схемах. Зонирование. Жилье и общественные пространства. Инфраструктура поселения. Улицы и площади. Типология общественных зданий поселения и методика подбора "конструктора" - объемно-планировочных решений жилых и общественных зданий для разработанной объемно-пространственной структуры поселения. Жилая среда небольшого соседства. Жилая среда небольшого поселения с единой градообразующей группой. Понятие жилой группы. Разработка принципиальной схемы размещения на участке застройки, работа с топографическим планом. Функциональная и пространственно-планировочная структура жилых домов. Экология и образ жилой группы. Основная конструктивная схема зданий. Тектоника внешней формы и внутренних пространств жилых зданий. Формирование внутреннего пространства жилых зданий. Композиция главных функциональных зон и элементов квартир. Инженерное обеспечение квартир. Методы, средства и приемы графического представления решения жилых домов в ортогональных и перспективных проекциях.

Тема 5. Крупное гражданское здание (школа).

Проектирование школы. Группировка помещений по назначению (классы, кабинеты, лаборатории, мастерские, административные помещения). Актзовые, спортивные и обеденные залы, их размещение и функциональные связи. Зонирование по возрастному принципу. Школьный класс, его планировка и оборудование. Ориентация, условия инсоляции. Приёмы объёмно-пространственной композиции - централизованная, блокированная, павильонная. Их характеристики. Пришкольный участок, его назначение, состав, связь со школьным зданием, нормативные требования. Опыт проектирования учебных заведений в России и за рубежом. Тенденции в проектировании и строительстве учебных заведений. Эскизный проект абстрактной типовой модели образовательного центра (школьного комплекса). Нормативы для проектирования помещений по назначению (классы, кабинеты, лаборатории, мастерские, административные помещения). Принципы зонирования в здании школы.

Тема 6. Интерьер школы. Особенности интерьера школы.

Связь внутреннего пространства с объёмно-планировочной структурой здания и его образной характеристикой. Типы композиционных схем общественного здания школы. Основные принципы организации интерьера общественного пространства на примере школьного здания. Основные принципы организации интерьера рекреаций школы. Основные принципы организации интерьера классных комнат. Принципы проектирования внутреннего пространства школы. Связь интерьера с природным окружением и экстерьером. Свет и цвет в организации пространства. Синтез искусств в интерьере.

Тема 7. Музей. Архитектурное проектирование музея. Интерьер музея.

Состав и площади помещений музея. Основные требования к градостроительному, архитектурно-планировочному и конструктивному решениям. Соотношение типа экспозиции и профиля музея. Основные типологии современных музейных зданий. Принципы построения музейной экспозиции. Методы построения экспозиции. Определение и область применения музейнообразного метода проектирования. Интерьер музея, принципы проектирования внутреннего пространства музейных зданий. Связь внутреннего пространства с объёмно-планировочной структурой здания и его образной характеристикой. Влияние конструктивного решения здания музея на организацию интерьера. Интерьер - составная часть композиции сооружения. Связь интерьера с природным окружением и экстерьером в контексте музейного пространства. Свет и цвет в организации пространства интерьера музея. Освещение экспонатов. Синтез искусств в интерьере музейного комплекса.

Тема 8. Выставочный комплекс. Выставочный комплекс: интерьер.

Особенности архитектурного проектирования выставочного комплекса. Градостроительные требования и решения генерального плана. Функционально-технологические решения помещений выставочного здания. Примерный состав и площади помещений. Состав и площади помещений. Основные требования к градостроительным, архитектурно-планировочным и конструктивным решениям, сантехническому устройству и экономике. Принципы проектирования внутреннего пространства выставочного комплекса. Связь внутреннего пространства с объёмно-планировочной структурой здания и его образной характеристикой. Влияние конструктивного решения здания выставочного комплекса на организацию интерьера. Интерьер - составная часть композиции сооружения. Связь интерьера с природным окружением и экстерьером в выставочном комплексе. Свет и цвет в организации пространства интерьера выставочного комплекса. Освещение экспонатов. Синтез искусств в интерьере выставочного комплекса.

Тема 9. Промышленное предприятие с несложной технологией. Винодельческий комплекс: интерьер.

Винодельческий комплекс. Основные технологические схемы типа промышленного предприятия с несложной технологией. Компановка предприятия и функциональное зонирование. Помещения бытового обслуживания работающих. Их взаимосвязь с производственными зонами. Приёмы конструктивных решений. Нормативные требования. Отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства типа предприятий с несложной технологией. Принципы проектирования внутреннего пространства винодельни. Связь внутреннего пространства с объёмно-планировочной структурой здания и его образной характеристикой. Влияние конструктивного решения здания винодельни на организацию интерьера. Интерьер - составная часть композиции сооружения. Связь интерьера с природным окружением и экстерьером. Свет и цвет в организации пространства.

Тема 10. Комплексы и центры. Объекты и комплексы культурно-зрелищного назначения. Гостиница. Типология объектов для отдыха.

Комплексы и центры. Объекты и комплексы культурно-зрелищного назначения. Объекты городской среды социальной значимости. Размещение объектов культурно-зрелищного назначения в градостроительной ткани города. Функционально-планировочная организация участка застройки. Художественная характеристика и образ объекта. Визуальные связи. Благоустройство и транспортное обслуживание объекта. Работа с ситуационным планом. Методика поиска объемно-планировочного решения как нахождения взаимосвязей городской среды и внутренней функции объекта. Основная конструктивная схема и тектоника внешней формы зрелищного здания. Сбор материалов по зарубежным и отечественным аналогам по теме. Знакомство с функционально-технологической функцией объекта в натуре (посещение зрелищных сооружений). Сценарий и формирование внутреннего пространства объекта. Создание единой композиции главных зрительских функциональных зон: зрелищный зал, фойе, вестибюль и сценической: сцена, актерские, мастерские. Планы, разрезы, фасад. Образное решение интерьера зрительного зала. Методы, средства и приемы графического представления планировочных и объемно-пространственных решений здания культурно-зрелищного назначения, его участка, материал, фактура, цветовое решение фасадов. Графическое представление внутреннего пространства зрительного зала в разрезе. Презентация проекта (форма представления и защита проекта). Регламентная папка. Типы гостиниц и их размещение на участке. Требования к разработке генерального плана. Предприятия общественного питания. Основные принципы проектирования жилого блока. Номерной фонд гостиниц (жилая часть).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Архитектурное проектирование - <https://www.studmed.ru/science/construction/arhitekturnoe-proektirovanie>

Сайт инженера-проектировщика - <https://saitinpro.ru/>

Сообщество архитекторов, дизайнеров, творческих людей - <http://www.archipeople.ru/about/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Практические занятия включают в себя рассмотрение основных положений с их применением к анализу конкретных ситуаций. Для подготовки к практическим занятиям необходимо прорабатывать материал по лекциям и электронным источникам. Рекомендуется активно отвечать на вопросы преподавателя, участвовать в обсуждении, при ответе не читать по бумаге, а говорить по памяти.
самостоятельная работа	Для лучшего освоения материала в процессе проведения семинарских занятий рекомендуются такие интерактивные формы, как подготовка студентами рефератов, докладов в форме презентаций и обсуждение вопросов в форме круглого стола, а также проведение семинара в форме решения проблемной ситуации. Это требует от студента уделять достаточно много времени самостоятельному изучению дополнительной литературы, интернет-ресурсов, докладов и статистики.
зачет с оценкой	Дифференцированный зачет в письменной форме проводится по билетам/тестам, охватывающим весь пройденный по данной теме материал. По окончании ответа преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам билета/теста обучающемуся дается 30 минут с момента получения им билета/теста. Результаты дифференцированного зачета объявляются обучающемуся после проверки ответов. Порядок и критерии оценки знаний обучающихся при проведении зачета. Результаты сдачи зачета оцениваются отметками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и проставляются в журнале. Обучающийся, не сдавший дифференцированный зачет, допускается к повторной сдаче после дополнительной самостоятельной подготовки. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: - самостоятельная работа в течение процесса обучения; - непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; - подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета). Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 07.03.01 "Архитектура" и профилю подготовки "Архитектура и инженерия".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 07.03.01 - Архитектура

Профиль подготовки: Архитектура и инженерия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Основная литература:

1. Коротеева, Л. И. Основы художественного конструирования : учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015988-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1876311> (дата обращения: 31.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Гайкова, Л. В. Архитектурное проектирование многофункциональных общественных комплексов : учебное пособие / Л. В. Гайкова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-4115-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818756> (дата обращения: 01.09.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Шумилкин, С. М. Отмычка архитектурного чертежа : учебно-методическое пособие / С. М. Шумилкин, Т. В. Шумилкина. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. - 58 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/260009> (дата обращения: 23.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А.П. Карпенко. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 329 с., [16] с. цв. ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/8526. - ISBN 978-5-16-010213-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914211> (дата обращения: 31.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Внукова, Е. М. Методическая разработка открытого учебного занятия по теме 'Система проектирования зданий' ПМ. 03 Планирование и организация процесса архитектурного проектирования МДК 03.01. планирование и организация архитектурного проектирования и строительства специальности 07.02.01 Архитектура : учебно-методическое пособие / Е. М. Внукова. - Орел : ОрелГАУ, 2020. - 32 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167522> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Архитектура промышленных зданий : учебно-методическое пособие / А. И. Герасимов, Л. Ю. Гнедина, Е. В. Никонова [и др.]. - Москва : МИСИ - МГСУ, 2020. - 58 с. - ISBN 978-5-7264-2467-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/165190> (дата обращения: 05.09.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 07.03.01 - Архитектура

Профиль подготовки: Архитектура и инженерия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.