

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ / О.В. Юсупова

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.02 «Особенности проектирования высотных зданий»

Код и направление подготовки (специальность)	07.03.01 Архитектура
Направленность (профиль)	Архитектурное проектирование (АЖОЗ)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет архитектуры и дизайна (ФАиД)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Архитектура жилых и общественных зданий"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Архитектура жилых и общественных зданий"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Б1.В.01.02 «Особенности проектирования высотных зданий»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **07.03.01 Архитектура**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 509 от 08.06.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Заведующий кафедрой,
кандидат архитектуры,
профессор

(должность, степень, ученое звание)

В.П Генералов

(ФИО)

Заведующий кафедрой

В.П. Генералов, кандидат
архитектуры, профессор

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

Н.Д Потиеенко, кандидат
архитектуры, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

Н.Д. Потиеенко, кандидат
архитектуры, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	8
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
4.1 Содержание лекционных занятий	8
4.2 Содержание лабораторных занятий	10
4.3 Содержание практических занятий	10
4.4. Содержание самостоятельной работы	10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
9. Методические материалы	13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	14

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-3.1 Владеет навыками поиска необходимой информации в профессиональных базах данных	Владеть Навыками использования источников получения информации в архитектурном проектировании.
			Знать Нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.
			Уметь Использовать источники получения информации в архитектурном проектировании.
		ПК-3.2 Проводит предпроектный анализ исходных данных объекта капитального строительства	Владеть Навыками сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.
			Знать Основные методы анализа информации.
			Уметь Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.

		ПК-3.3 Способен осуществлять анализ объектов капитального строительства	<p>Владеть Методиками анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p> <p>Знать Требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды.</p> <p>Уметь Осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p>
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
			Знать Методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
			Уметь Применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

		УК-1.2 Проводит предпроектные исследования на основе анализа основных источников информации	Владеть Способами проведения предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические
			Знать Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
			Уметь Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические
		УК-1.3 Использует средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками при выполнении конкретных задач	Владеть Средствами и методами работы с библиографическими и иконографическими источниками
			Знать Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками
			Уметь Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
-----------------	---------------------------	------------------------------------	------------------------

ПК-3	Архитектурное проектирование (2-й уровень); Учебная практика: проектная практика	Архитектурное проектирование (2-й уровень); Современные архитектурные конструкции в архитектуре; Современные строительные материалы и технологии в архитектуре	Архитектура энергоэффективных зданий; Архитектурное проектирование (2-й уровень); Архитектурные методы охраны окружающей среды; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Концептуальное проектирование и основы комплексных научных исследований; Порядок проектирования благоустройства и организации транспорта; Производственная практика: преддипломная практика; Современные инженерные конструкции в архитектуре; Современные типологические особенности жилых зданий и комплексов; Социальные основы архитектуры и градостроительства
УК-1	Архитектура и градостроительство города Самары; Архитектурная типология зданий и сооружений; Архитектурная физика; Архитектурное проектирование (1-й уровень); Архитектурное проектирование (2-й уровень); История архитектуры и градостроительства; История изобразительного искусства и дизайна; История региональной архитектуры; История русской архитектуры; История советского архитектурного авангарда; История строительства уникальных зданий и сооружений; Методология архитектурного проектирования; Правоведение; Строительная физика; Учебная практика: ознакомительная практика (архитектурно-обмерная); Учебная практика: проектная практика; Эстетика архитектуры, градостроительства и дизайна	Архитектурное проектирование (2-й уровень); Основы теории градостроительства и территориального планирования; Теория архитектуры и градостроительства	Адаптивные информационно-коммуникативные технологии; Архитектура XX и XXI века; Архитектура энергоэффективных зданий; Архитектурное проектирование (2-й уровень); Архитектурные методы охраны окружающей среды; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Геоинформационные системы; Комплексное формирование архитектурной среды; Компьютерные презентационные технологии; Конструирование архитектурных деталей; Концептуальное проектирование и основы комплексных научных исследований; Ландшафтное проектирование; Методология устойчивого развития городов; Охрана памятников и исторически сложившихся территорий; Оценка стоимости строительства; Проектирование акустической среды зрительных залов; Проектирование доступной городской среды; Проектирование искусственной световой среды; Проектирование свето-пространственной среды архитектурных объектов; Производственная практика: преддипломная практика; Реконструкция исторической среды; Реконструкция произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства; Современные проблемы теории архитектуры; Современные типологические особенности жилых зданий и комплексов; Социальные основы архитектуры и градостроительства

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	28	28
Лекции	28	28
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	42	42
подготовка к зачету	42	42
Итого: час	72	72
Итого: з.е.	2	2

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Высокоурбанизированная среда городов и высотные здания	6	0	0	8	14
2	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	14	0	0	21	35
3	Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	8	0	0	13	21
	КСР	0	0	0	0	2
	Итого	28	0	0	42	72

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
7 семестр				

1	Высокоурбанизованная среда городов и высотные здания	Отличительные особенности высотных зданий, которые построены в различных странах с повреждениями опорнодвигательной системы	Изменения, происходящие в структуре небоскребов как внутри их, так и в окружении под воздействием различных факторов. Отличительные особенности небоскребов в зависимости от региона, страны, в котором они строятся.	2
2	Высокоурбанизованная среда городов и высотные здания	Высокоплотная застройка путь к комфортной жилой городской среде	Структура небоскребов, как отдельностоящих зданий, так и комплексов. Поиск новых подходов в решении высотных зданий и комплексов на примерах различных стран	2
3	Высокоурбанизованная среда городов и высотные здания	Комфортность жилой среды	Вопросы комфортности жилой городской среды, ее разнообразие. Зависимость комфортности от образа жизни человека, семьи	2
4	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Системы для обслуживания фасадов высотных зданий	Рассмотрение различных устройств для обслуживания фасадов высотных зданий и их влияние на объемнопланировочную структуру зданий. Примеры использования крановых систем в высотных зданиях и их влияние на архитектурное решение образа высотного здания	2
5	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Системы для обслуживания фасадов высотных зданий	Устройство кранов на высотных зданиях, люлек, роботов. Применение альпинистского снаряжения. Работы по поиску новых систем, предназначенных для обслуживания фасадов высотных зданий.	2
6	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Конструктивные системы, применяемые в высотном строительстве	Основы конструирования высотных зданий. Типы несущих конструкций, применяемых в высотных зданиях. Системы передачи вертикальных нагрузок. Влияние систем жесткости на объемно-планировочную структуру зданий. Мостовые системы несущих конструкций.	2
7	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Демпферы, применяемые в высотном строительстве	Деформации, появляющиеся в высотных зданиях. Системы "глушения" деформаций. Учет и размещение демпферов в высотных зданиях. Разрушающие силы в центральных ядрах высотных зданий. Примеры решений таких деформаций.	2
8	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Примеры проектирования высотных зданий в слож-ных городских условиях	Примеры высотных зданий, построенных в сложных градостроительных условиях, в таких городах, как: Лондон, Чикаго, Нью-Йорк и др. городах.	2
9	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Система инженерных коммуникаций. Лифты	Особенности проектирования высотных зданий с учетом инженерных систем. Системы пожаротушения, вертикальные транспортные коммуникации. Разновидности лифтов, их компоновка	2

10	Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Технические этажи в высотных зданиях	Необходимость проектирования технических этажей. Их размещение, насыщенность инженерными системами и оборудованием технических этажей. Видовые, смотровые площадки и этажи в различных высотных зданиях	2
11	Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	Функциональная насыщенность высотных зданий	Многофункциональные высотные здания и комплексы. Высотные здания и комплексы с обслуживанием. Структура высотных зданий и комплексов с наличием стилобатной части. Размещение обслуживающих функций в структуре зданий и комплексов.	2
12	Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	Зарубежные фирмы, работающие в области проектирования высотных зданий	Фирма SOM (Чикаго, Лондон). Фирма WONA. Фостер и партнеры. Основные постройки ведущих архитектурных фирм, их значение для развития архитектуры будущего.	2
13	Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	Перспективы строительства высотных зданий в России	Обзор нормативных документов по строительству высотных зданий в России. Форум 100+ и его основополагающие направления в строительстве высотного домостроения.	2
14	Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	Основные современные направления в архитектуре высотных зданий	Перспективные разработки высотных зданий и комплексов. Задачи, стоящие перед высотным домостроением, попытки их решений. Достижения в архитектуре высотного строительства.	2
Итого за семестр:				28
Итого:				28

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц; рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
7 семестр			
Высокоурбанизированная среда городов и высотные здания	подготовка к зачету	СТВУН о высокоплотной городской среде крупных городов мира	3
Высокоурбанизированная среда городов и высотные здания	подготовка к зачету	Компактные города, их недостатки и преимущества. Расползающиеся города их достоинства и недостатки	5

Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	подготовка к зачету	Планировочная структура офисных высотных зданий. Анализ планировок 4-5 небоскребов	6
Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	подготовка к зачету	Подготовить 5 примеров высотных зданий общественного назначения в решении, которых использовались современные лифты.	5
Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	подготовка к зачету	Лучшие высотные здания по системе СТВУН за 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 годы	10
Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	подготовка к зачету	Образ жизни городского человека и семьи. Основные факторы, определяющие образ жизни. Их влияние на создание городской современной жилой среды	8
Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	подготовка к зачету	Влияние образа жизни на структуру высотных зданий и комплексов	5
Итого за семестр:			42
Итого:			42

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Гельфонд, Анна Лазаревна Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для вузов по специальности "Архитектура" направления подготовки "Архитектура" [Текст] .- Москва, Архитектура-С, 2007.- 278 с.	Электронный ресурс
2	Генералов, В.П. Высотные жилые здания и комплексы. Сингапур. Опыт проектирования и строительства высотного жилья : моногр. / В. П. Генералов, Е. М. Генералова; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2013.- 398 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2813	Электронный ресурс

3	Генералов, Виктор Павлович Особенности проектирования высотных зданий : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Ин-т архитектуры и дизайна.- Самара, СГАСУ, 2009.- 294 с.	Электронный ресурс
4	Генералова, Е.М. Высотные жилые комплексы как форма массового доступного жилья : монография / Е. М. Генералова; Самар.гос.техн.ун-т, Архитектура жилых и общественных зданий.- Самара, 2019.- 272 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3787	Электронный ресурс
5	Лисициан, Мигран Вартанович Архитектурное проектирование жилых зданий : учеб. пособие по направлению 630100 "Архитектура" [Текст] / под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина .- Стер. изд.- Москва, Архитектура-С, 2010.- 488с. : ил.	Электронный ресурс
6	Нанасова, Светлана Михайловна Монолитные жилые здания [Текст] .- Москва, АСВ, 2006.- 135 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
7	Генералов, В.П. История строительства высотных зданий : моногр. / В. П. Генералов; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2011.- 192 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2812	Электронный ресурс
8	Орельская, Ольга Владимировна Современная зарубежная архитектура : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Архитектура" [Текст] .- 3-е изд, стер.- Москва, Academia, 2010.- 268 с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
9	Генералов, В. П. Высотное многофункциональное здание : метод. указания и задание на проектирование [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. архитектуры жилых и обществ. зданий.- Самара, 2010.- 35 с.	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office Standard	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Архитектурные новости	www.archplatforma.ru	Ресурсы открытого доступа

2	Архитектурный информационно-образовательный ресурс	http://architime.ru	Ресурсы открытого доступа
3	Архитектурный портал	http://architektonika.ru	Ресурсы открытого доступа
4	Архитектурный портал	http://www.archdaily.com	Ресурсы открытого доступа
5	База данных по архитектуре	http://www.world-art.ru/architecture/	Ресурсы открытого доступа
6	Инновации в области архитектуры и дизайна	www.novate.ru	Ресурсы открытого доступа
7	Новости архитектуры и дизайна	www.arhinovosti.ru	Ресурсы открытого доступа
8	Современная архитектура со всего мира: небоскрёбы, башни, необычные дома и другие интересные архитектурные проекты	www.etoday.ru/architecture/	Ресурсы открытого доступа
9	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
10	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук), учебно-наглядные, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации).

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, ауд. 0209 корпус №13; ауд. 401 корпус №10).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно

значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к зачету. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01.02 «Особенности проектирования
высотных зданий»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.02 «Особенности проектирования высотных зданий»**

Код и направление подготовки (специальность)	07.03.01 Архитектура
Направленность (профиль)	Архитектурное проектирование (АЖОЗ)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет архитектуры и дизайна (ФАиД)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Архитектура жилых и общественных зданий"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Архитектура жилых и общественных зданий"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-3.1 Владеет навыками поиска необходимой информации в профессиональных базах данных	Владеть Навыками использования источников получения информации в архитектурном проектировании.
			Знать Нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.
			Уметь Использовать источники получения информации в архитектурном проектировании.
		ПК-3.2 Проводит предпроектный анализ исходных данных объекта капитального строительства	Владеть Навыками сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.
			Знать Основные методы анализа информации.
			Уметь Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.

		ПК-3.3 Способен осуществлять анализ объектов капитального строительства	<p>Владеть Методиками анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p> <p>Знать Требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды.</p> <p>Уметь Осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p>
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач	Владеть Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
			Знать Методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
			Уметь Применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.

	УК-1.2 Проводит предпроектные исследования на основе анализа основных источников информации	Владеть Способами проведения предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические
		Знать Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
		Уметь Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические
	УК-1.3 Использует средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками при выполнении конкретных задач	Владеть Средствами и методами работы с библиографическими и иконографическими источниками
		Знать Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками
		Уметь Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства			Промежуточная аттестация
		Текущий контроль успеваемости			
		Раздел 1. Высокоурбанизированная среда городов и высотные здания	Раздел 2. Влияние функциональных, конструктивных, инженерных, социальных и др. факторов на проектирование высотных зданий	Раздел 3. Перспективные направления в архитектуре высотных зданий	
		Письменный экспресс-опрос № 1	Письменный экспресс-опрос № 2	Письменный экспресс-опрос № 3	Вопросы к зачету
ПК-3.1 Владеет навыками поиска необходимой информации в профессиональных базах данных	<p>Знать: нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.</p> <p>Уметь: использовать источники получения информации в архитектурном проектировании.</p> <p>Владеть: навыками использования источников получения информации в архитектурном проектировании.</p> <p>Знать: основные методы анализа информации.</p> <p>Уметь: участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации</p> <p>Владеть: навыками сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.</p>	+	+	+	+
ПК-3.2 Проводит предпроектный анализ исходных данных объекта капитального строительства	<p>Знать: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды.</p> <p>Уметь: осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p> <p>Владеть: методиками анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p> <p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод</p>	+	+	+	+
ПК-3.3 Способен осуществлять анализ объектов капитального строительства	<p>Знать: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды.</p> <p>Уметь: осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p> <p>Владеть: методиками анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p>	+	+	+	+
УК-1.1		+	+	+	+

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства			Промежуточная аттестация
		Текущий контроль успеваемости			
		Раздел 1. Высокоурбани- зированная сре- да городов и высотные зда- ния	Раздел 2. Влияние функциональ- ных, конструктивных, инженерных, социаль- ных и др. факторов на проектирование высот- ных зданий	Раздел 3. Перспективные направления в архитектуре вы- сотных зданий	
		Письменный экспресс-опрос № 1	Письменный экспресс-опрос № 2	Письменный экспресс-опрос № 3	Вопросы к зачету
	системного анализа				
	Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач	+	+	+	+
	Знать: основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники Знать виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические Уметь: участвовать в проведении предпроектные исследований, включая исторические, культурологические и социологические Владеть: способами проведения предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические Знать: средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками Уметь: использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками Владеть: средствами и методами работы с библиографическими и иконографическими источниками	+	+	+	+
	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, использует системный подход для решения поставленных задач				
УК-1.2 Проводит предпроектные исследования на основе анализа основных источников информации		+	+	+	+
УК-1.3 Использует средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками при выполнении конкретных задач		+	+	+	+

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Формы текущего контроля успеваемости

Письменный экспресс-опрос по разделу № 1 в конце занятия. Задание №1.

Письменный экспресс-опрос по разделу № 2 в конце занятия. Задание №2.

Письменный экспресс-опрос по разделу № 3 в конце занятия. Задание №3.

Вопросы для письменных экспресс-опросов (6 семестр, разделы 1-3)

Задание №1

1. Дать краткое описание высотных жилых комплексов, построенных в Европе и их отличие от высотных жилых зданий, построенных в Сингапуре, Гонконге. Необходимо дать поясняющие рисунки.
2. Кратко написать основные недостатки высотных зданий.
3. Кратко написать основные достоинства проживания в высотных зданиях.
4. Многофункциональные высотные здания (комплексы) по системе СТВУН. их основные недостатки и достоинства. Необходимо дать поясняющие рисунки.
5. Достоинства и недостатки малоэтажного строительства.
6. Что влияет на выбор этажности жилых и общественных зданий?
7. Что влияет на создание в структуре городов многофункциональных высотных зданий или комплексов?
8. Что относится к понятиям комфортности городской жилой среды?
9. Какие основные факторы влияют на выбор человека (семьи) квартир, жилого дома, района проживания?

Задание №2

1. Кратко дать описание устройств для обслуживания фасадов высотных зданий. Необходимо дать поясняющие рисунки.
2. Система обслуживания фасадов высотных зданий кранами. Необходимо дать поясняющие рисунки.
3. Привести примеры устройств кранов, обслуживающих фасады высотных зданий. Необходимо дать поясняющие рисунки.
4. Основные конструктивные системы, применяемые при строительстве высотных зданий. Необходимо дать поясняющие рисунки.
5. Устройство демпферных систем в высотном строительстве. Необходимо дать поясняющие рисунки.
6. Разновидности демпферов. Необходимо дать поясняющие рисунки.
7. Инженерные системы для пожаротушения, применяемые в высотных зданиях. Необходимо дать поясняющие рисунки.
8. Система лифтов в высотных зданиях. Необходимо дать поясняющие рисунки.

Задание №3

1. Кратко дать описание высотных зданий со стилобатной частью. Их достоинства и недостатки. Необходимо дать поясняющие рисунки.
2. Примеры размещения обслуживающих функций в структуре высотных зданий. Необходимо дать поясняющие рисунки.
3. Основные постройки высотных зданий, запроектированные фирмой SOM. Достоинства и недостатки построенных высотных зданий по проектам фирмы.
4. Фирма WONA. Основные высотные здания, запроектированные этой фирмой.
5. Фирма «Фостер и партнеры». Основные высотные здания, запроектированные этой фирмой.
6. Конференции СТВУН. Студенческие конкурсы, проводимые СТВУН. Их цели и задачи?
7. Форум 100+. Цели проведения этих форумов?
8. Российские нормы и регламенты по строительству высотных зданий.

Формы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

Вопросы к зачету:

1. Высотные здания, история строительства высотных зданий.
2. Структура высотных жилых комплексов с обслуживанием.
3. Классификация высотных зданий по высоте.
4. Классификация высотных зданий по функциональному назначению.
5. Высотные здания в Нью-Йорке, построенные в первой половине XX века.

6. Высотные здания Нью-Йорка второй половины XX века.
7. Развитие высотного домостроения в Чикаго.
8. Высотные здания Чикаго.
9. Высотные здания в крупных городах США.
10. Строительство высотных зданий в Западной Европе.
11. Квартал Дефанс в Париже.
12. Небоскребы Франкфурта-на-Майне.
13. Лондон и его современная архитектура.
14. Высотные здания Бонна.
15. Высотное здание в г. Мальмо.
16. Строительство высотных зданий в странах Азии и Ближнего Востока.
17. Особенности строительства высотных зданий в крупных городах Китая. Шанхай.
18. Высотные здания Гонконга.
19. Высотные здания Шанхая.
20. Высотные здания Гуанчжоу.
21. Архитектура Шеньчжэня.
22. Архитектура «Башен Петронас».
23. Архитектура высотных зданий Дубая.
24. Высотное здание «БуржХадифа».
25. Архитектура г. Абу-Даби.
26. История строительства высотных зданий в России.
27. История строительства высотных зданий в Москве.
28. Объемно-планировочная структура высотных жилых и общественных комплексов и зданий.
29. Современная архитектура высотных зданий в России.
30. Нормативная и правовая база проектирования и строительства высотных зданий в России.
31. Проблемы поиска и решение высотных зданий.
32. Перспективы развития высотного домостроения в мире. Кратко дать описание устройств для обслуживания фасадов высотных зданий.
33. Система обслуживания фасадов высотных зданий кранами.
34. Привести примеры устройств кранов, обслуживающих фасады высотных зданий.
35. Основные конструктивные системы, применяемые при строительстве высотных зданий.
36. Устройство демпферных систем в высотном строительстве.
37. Разновидности демпферов.
38. Инженерные системы и устройства, применяемые для пожаротушения в высотных зданиях.
39. Система лифтов в высотных зданиях.
40. Устройство и расчет лифтов в высотных зданиях.
41. Высотные здания со стилобатной частью. Их достоинства и недостатки.
42. Примеры размещения обслуживающих функций в структуре высотных зданий.
43. Основные постройки высотных зданий, запроектированные фирмой SOM. Достоинства и недостатки построенных высотных зданий по проектам этой фирмы.
44. Проектная фирма WONA. Основные направления в высотном строительстве, которые разработаны этой фирмой. Основные здания, запроектированные этой фирмой.
45. Фирма «Фостер и партнеры». Основные высотные здания, запроектированные этой фирмой.
46. Конференции СТБУН. Основные задачи, которые ставит этот Совет перед архитекторами всего мира?
47. Студенческие конкурсы, проводимые СТБУН. Их цели и задачи?
48. Форум 100+. Цели проведения этих форумов?
49. Российские нормы и регламенты по строительству высотных зданий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Максимальное количество баллов за семестр – 100. При проведении зачета могут быть учтены результаты освоения дисциплины за семестр. Оценка «зачтено» может быть выставлена студенту, если он набрал минимальное количество баллов по каждой контрольной точке. В системе оценок «2», «3», «4», «5» студент по каждой контрольной точке должен набрать не менее оценки «3».

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Общее количество баллов за семестр, максимум

№ пп	Вид работы (контрольные точки)	Максимальное количество баллов
1.	Экспресс-опрос №1 (9 вопросов)	30 баллов
2.	Экспресс-опрос №2 (8 вопросов)	40 баллов
3.	Экспресс-опрос №3 (8 вопросов)	30 баллов
ИТОГО(25 вопросов):		100 баллов

Критерии оценки экспресс-опросов:

- правильность ответа на тестовое задание;
- При переводе в систему оценок «2», «3», «4», «5»
- 33(26)-40(30) баллов приравнивается оценке «5»;
 - 27(21)-32(25) баллов приравнивается оценке «4»;
 - 21(16)-26(20) баллов приравнивается оценке «3»;
 - 20(15) баллов и менее приравнивается оценке «2»

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации - зачет.

Критерии оценивания зачета:

Оценка «зачтено» выставляется студенту только при условии освоения компетенций дисциплины на всех этапах их формирования на 80 и более %; соответствия правильности ответов на поставленные вопросы **(80 – 100%)**.

Оценка «не зачтено» выставляются в случае освоения компетенций дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 80%; соответствия правильности ответов на поставленные вопросы **(0 – 80%)**.