

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы архитектуры зданий и сооружений»
направление подготовки 08.03.01 Строительство
очная форма обучения

Аннотация к рабочей программе дисциплины разработана в соответствии с рабочей программой дисциплины «Основы архитектуры зданий и сооружений», с учетом ФГОС ВО, самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, компетентностной моделью выпускника, учебным планом и является приложением к рабочей программе дисциплины.

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение базовых знаний в области архитектурно – конструктивного проектирования зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения; приобретение и развитие навыков разработки объемно – планировочных и конструктивных решений гражданских и производственных зданий.

Задачи учебной дисциплины:

- получить информацию об основных научно – технических проблемах и перспективах развития строительной отрасли;
- получить представление о современных объемно – планировочных и конструктивных решениях гражданских и промышленных зданий и сооружений, о планировке населенных мест и промышленных территорий;
- изучить классификацию нормативных документов и стандартов ЕСКД, СПДС, правил оформления проектной и рабочей документации;
- освоить основные методы архитектурно – конструктивного проектирования;
- уметь применять на практике методы и приемы автоматизированного оформления конструкторской документации средствами компьютерной графики;
- формировать навыки работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой, а также умения читать и оформлять строительные чертежи.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- гражданские здания и их конструкции;
- промышленные здания и их конструкции;
- нормативные документы и стандарты в области строительства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной	ИД-1 оПК-4 Знает: - требования нормативной и правовой документации в области строительства; - основы проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

<p>индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>- особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально-технологического процесса, требований пожарной безопасности, - требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации;</p> <p>ИД-2 опк-4 Умеет:</p> <p>- выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы;</p> <p>- подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от объемно-планировочного решения;</p> <p>- использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеет навыками</p> <p>- вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ;</p> <p>- работы с нормативными и распорядительными документами в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
--	--

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	63	63
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	27	27
- лабораторные работы (ЛР)	-	-
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	79	79
2. Промежуточная аттестация/контактная работа	38/10	38/10
Экзамен/контактная работа	36/8	36/8
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Курсовая работа (КР)/контактная работа	2/2	2/2
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Семестр 3				
Введение. Цели, задачи и состав дисциплины. Архитектура и её роль в строительстве. Сущность архитектуры. Основные термины и определения. Функциональные элементы зданий.	1	-	-	1
Раздел 1. Основы проектирования зданий и сооружений.	6	-	8	21
Тема 1. Классификация зданий по различным признакам. Структура зданий, их объемно-планировочные схемы и конструктивные элементы. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям: функциональные (технологические), технические, эстетические, градостроительные, экономические, экологические.	2	-	2	7
Тема 2. Основы физико – технического проектирования. Основы строительной теплотехники. Основные понятия строительной акустики и строительной светотехники. Система нормативных документов в строительстве. Унификация, типизация и система модульной координации в строительстве. Основные объемно – планировочные параметры зданий (в т.ч. привязки, деформационные швы).	2	-	4	7
Тема 3. Конструктивные системы, конструктивные схемы зданий. Функциональные основы проектирования, физико-технические основы проектирования, требования строительной индустрии, композиционные основы проектирования.	2	-	2	7

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Раздел 2. Конструкции гражданских зданий	10	-	14	35
Тема 4. Стены и перегородки гражданских зданий Классификация жилых зданий, функциональные, санитарно-гигиенические, физико-технические, энергоэкономические и экологические требования к жилищу, многоквартирные жилые дома, коттеджи, жилые дома квартирного типа и специализированные, типы общественных зданий, специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения. Наружные стены: классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения стен из различных материалов. Перемычки. Деформационные швы. Особенности устройства внутренних стен. Перегородки: требования к ним и классификация по материалу.	2	-	4	7
Тема 5. Перекрытия и полы Классификация и требования, предъявляемые к перекрытиям. Конструктивные решения перекрытий. Типы полов гражданских зданий.	2	-	4	7
Тема 6. Крыши Классификация покрытий и требования предъявляемые к ним. Особенности устройства чердачных и бесчердачных крыш. Виды и устройство кровель. Водоотвод.	2	-	2	7
Тема 7. Лестницы Основные виды лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения лестниц. Особенности лестниц малоэтажных зданий.	2	-	2	7
Тема 8. Окна и двери Типы и конструктивные решения окон и дверей. Летние помещения: балконы и лоджии.	2	-	2	7
Раздел 3. Основания и фундаменты	4	-	4	12
Тема 9. Основания естественные и искусственные Способы искусственного закрепления грунтов.	2	-	2	5
Тема 10. Фундаменты Воздействия на фундаменты. Классификация по различным признакам. Конструктивные решения фундаментов. Подвалы и приямки.	2	-	2	7
Раздел 4. Конструкции промышленных зданий	6	-	6	10
Тема 11. Общие сведения о промышленных	2	-	2	4

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
зданиях: классификация и особые требования. Виды промышленных зданий и их классификация, технологический процесс и его влияние на объёмно-планировочное и конструктивное решения, обеспечение комфортных условий работы, конструктивные решения каркасов промышленных зданий, основные ограждающие конструкции промышленных зданий.	2	-	2	3
Тема 12. Несущие элементы каркасов. Колонны, фундаментные и подкрановые балки. Стропильные и подстропильные конструкции. Обеспечение пространственной жесткости каркаса.	2	-	2	3
Тема 13. Ограждающие конструкции промышленных зданий. Стены, перегородки, окна, ворота. Покрытия прогонные и беспрогонные. Фонари.				
ИТОГО по 3 семестру	27	-	32	79
ИТОГО по дисциплине	27	-	32	79

Тематика примерных практических работ

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского занятия)
1	Выдача индивидуальных заданий на курсовую работу.
2	График и этапы курсового проектирования.
3	Обзор нормативных документов, необходимых для разработки чертежей и выполнения расчетов.
4	Основы физико – технического проектирования зданий.
5	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
6	Раскладка элементов перекрытий. Требования к оформлению схемы расположения элементов перекрытий. Оформление экспликации элементов перекрытий.
7	Выбор конструктивных элементов: стен, перегородок, окон, дверей, балконов, лоджий, лестниц. Требования к оформлению плана этажей.
8	Выбор конструктивных элементов крыш. Требования к оформлению плана кровли.
9	Разработка конструктивного решения фундаментов, отмостки, цоколя, входного узла. Требования к оформлению разреза здания.
10	Назначение типов полов. Оформление экспликации полов. Требования к оформлению фасада здания и узлов.
11	Требования к оформлению рабочей документации: разработка пояснительной записки, ведомостей, спецификаций, экспликаций.
12	Объемно – планировочные решения одноэтажных промышленных зданий. Объемно – планировочные параметры, подъемно – транспортное оборудование.

13	Несущие конструктивные элементы одноэтажных промышленных зданий.
14	Ограждающие конструкции промышленных зданий.
15	Оформление отчета по описанию объемно – планировочного и конструктивного решения промышленного здания.
16	Заключительное занятие. Защита курсовой работы.

Тематика примерных курсовых работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых работ
1	Проектирование малоэтажного жилого дома, г. Чайковский
2	Проектирование одноэтажного жилого дома с гаражом, г. Пенза
3	Проектирование двухэтажного коттеджа, г. Пермь
4	Проектирование малоэтажного жилого дома усадебного типа, г. Брянск
5	Проектирование индивидуального жилого дома в стиле «Шале», г. Орел

5. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя, которые нацелены на активизацию процессов усвоения материала, стимулирования ассоциативного мышления студентов и установления связей с ранее освоенным материалом.

Аудиторные занятия проводятся с использованием презентаций, а также сообщений студентов по заданной тематике.

Преподавание дисциплины ведется с применением интерактивной формы обучения при освоении некоторых тем практических занятий.

6. Формы контроля:

Текущий контроль качества процесса обучения:

- устный опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- оценка работы студента на практических занятиях.

Рубежный контроль:

- бланочное тестирование;
- Итоговый контроль – экзамен, курсовая работа.

7. Учебно-методическая литература.

7.1. Основная литература

1. Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для вузов /под общей ред. А.К. Соловьева.– М.: Издательство Юрайт, 2015.–458с.
2. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик.–М.:ИНФРА–М,2010.–303с.
3. Архитектурные конструкции / З.А. Казбек – Казиев, В.В. Беспалов и др.; под ред. З.А. Казбек-Казиева: учебник для вузов. – М.: « Архитектура - С»,2011. – 344с
4. Ананьин, М.Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для вузов/ М.Ю. Ананьин; под науч. ред. И.Н. Мальцевой. – М.: Изд-во Юрайт; Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та,2018. –214с.
5. Соловьев А.К. Архитектура зданий: учебник для студ. учрежд. высш. образования / А.К. Соловьев, В.М. Туснина.– М.: Изд. центр « Академия»,2014.–336с.

7.2. Дополнительная литература

1. Архитектура, строительство, дизайн: учебник для студентов высших архитектурно-строительных учебных заведений / под общей ред. А.Г. Лазарева.– 4-е изд.– Ростов н/Д: Феникс,2009.–316с.
2. Кривошапко, С.Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата /С.Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.–М.: Издательство Юрайт, 2015.–476с.
3. Опарин, С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев; под общ. ред. С.Г. Опарина. –М.: Изд-во Юрайт, 2018. –283с.