

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектура гражданских и промышленных зданий»

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий» является частью программы бакалавриата «Промышленное и гражданское строительство» по направлению «08.03.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - расширение и углубление теоретических знаний и практических навыков в области архитектурно-конструктивного проектирования гражданских объектов, а также промышленных зданий, сооружений и территорий. А также формирование общекультурных и профессионально-специализированных компетенций в области градостроительства, планировки территорий.

Задачи дисциплины:

- получить представление о современных концепциях планировочной организации;
- изучить нормативные и правовые документы в области градостроительной деятельности;
- сформировать навыки работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой, а также умение читать и оформлять чертежи генеральных планов.

Изучаемые объекты дисциплины

- нормативные документы и стандарты в области строительства и градостроительства;
- объёмно-планировочные и конструктивные решения многоквартирных жилых домов;
- объёмно-планировочные и конструктивные решения общественных зданий;
- объёмно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий
- административно-бытовые здания и помещения промышленных предприятий;
- промышленные территории;
- схемы территориального планирования;
- генеральные планы;
- городская среда и ее элементы.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	90	90
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	43	43
- лабораторные работы (ЛР)	16	16
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Зачет		
Курсовой проект (КП)	36	36
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	252	252

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
5-й семестр				
Раздел 1. Проектирование городской среды	8		0	16
Тема 1. Основные термины и определения. системы расселения	1			2
Тема 2. Функциональное зонирование территорий. Понятие микрорайона.	2			4
Тема 3. Производственная, селитебная зоны. Зоны жилой и общественной активности. Коммунальная инфраструктура	3			5
Тема 4. Улично-дорожная сеть. Санитарно-защитные зоны.	2			5
Раздел 2. Проектирование и конструирование гражданских зданий	22	6	15	66
Тема 5. Объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий	1	2	2	2
Тема 6. Многоквартирные жилые дома. Особенности проектирования.	2	4	1	6
Тема 7. Инженерное оборудование жилых зданий - лифты, платформы, мусоропроводы.	2		2	8
Тема 8. Пути эвакуации для многоквартирных жилых домов, лестнично-лифтовые узлы.	2		2	8
Тема 9. Плоские кровли и кровельные материалы.	2		2	6
Тема 10. Общественные здания. Особенности проектирования	1		2	4
Тема 11. Понятия композиции и архитектурно-композиционных приемов. Средства обеспечения художественной выразительности общественных зданий.	0,5			2
Тема 12. Особенности функциональных, объемно-планировочных, композиционных и конструктивных схем общественных зданий	0,5			2
Тема 13. Инженерное оборудование для общественных зданий – эскалаторы, траволаторы, платформы, подъемники, лифты.	2			6
Тема 14. Структурные элементы (узлы) общественных зданий.	2		2	6

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеау- диторных за- нятий по видам в часах
Тема 15. Эвакуация, требования пожарной безопасности, технические этажи.	1		1	4
Тема 16. Строительные системы для проектирования и конструирования гражданских и промышленных зданий.	3		1	6
Тема 17. Большепролетные конструкции (плоскостные и пространственные)	3			6
Раздел 3. Проектирование и конструирование промышленных зданий	13	10	12	44
Тема 18. Производственные вредности. Типологическая классификация промышленных предприятий.	1			2
Тема 19 Одноэтажные производственные здания. Объемно- планировочные и конструктивные решения производственных зданий. Технологический процесс. Требования безопасности и противопожарные мероприятия. Основные планировочные параметры.	2		2	4
Тема 20. Типы производственных зданий. Основные планировочные схемы. Классификация по этажности, количеству пролетов.	1	2		4
Тема 21 Конструирование промышленных зданий. Каркасные конструктивные системы. Влияние внутрицехового транспорта на элементы каркаса. Здания комплектной поставки из легких металлических конструкций.	2	2	2	6
Тема 22 Современные покрытия ПЗ. Требования к покрытиям. Кровельные материалы. Типы фонарей ПЗ. Светотехнический расчет светопрозрачных ограждающих конструкций.	2	2	2	6
Тема 23 Полы одноэтажных производственных зданий. Требования к полам производственных зданий. Особенности проектирования.	1		2	6
Тема 24 Особенности проектирования многоэтажных производственных зданий. Объемно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий. Здания с межферменными этажами.	2			6
Тема 25 Конструктивные решения многоэтажных зданий. Факторы, влияющие на выбор каркасов. Требования пожарной и взрывной безопасности.	1	2		4
Тема 26. Административно-бытовые (вспомогательные) здания и помещения. Размещение административно-бытовых зданий. Типологические особенности проектирования вспомогательных зданий и помещений. Объемно-планировочные и композиционные решения АБК.	1	2	4	6
ИТОГО по семестру	43	16	27	126
ИТОГО по дисциплине	43	16	27	126

Тематика примерных лабораторных работ

№	Наименование темы лабораторной работы
1.	Определение коэффициента естественной освещенности в помещении
2.	Определение КЕО
3.	Исследование продолжительности инсоляции внутриквартальной территории
4.	Определение продолжительности инсоляции отдельных фасадов зданий
5.	Определение площади световых проемов производственных зданий при боковом освещении
6.	Определение площади световых проемов производственных зданий при верхнем освещении.
7.	Проверочный расчет естественного освещения производственных зданий при боковом и верхнем освещении.

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Состав курсового проекта и требования к оформлению. График и этапы проектирования. Выдача индивидуальных заданий на курсовой проект. График и этапы проектирования. Состав графической части и пояснительной записки КП. Обзор нормативных документов, необходимых для разработки чертежей и выполнения расчётов
2.	Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций. Особенности теплотехнического расчёта зданий с «холодным» и «тёплым» чердаком
3.	Особенности проектирования многоквартирных жилых домов. Влияние инженерного оборудования (лифты, мусоропровод) на ОПП многоквартирного жилого дома
4.	Особенности проектирования общественных зданий; функциональный процесс - как основа объёмно-планировочного решения.
5.	Оформление эскиза 1-го этажа со встроенными офисными помещениями. Оформление эскиза типового этажа
6.	Уточнение эскизов планировки 1-го и типового этажей с учётом противопожарных требований и требований доступности для МГН.
7.	Практическая отработка требований к оформлению схемы раскладки плит перекрытий. плана кровли, фасада, узлов
8.	Практическая отработка требований к оформлению разреза.. Состав графической части и пояснительной записки РГР.
9.	Звукоизоляционный расчет вертикальных и горизонтальных конструкций.
10.	Разработка конструктивного решения промышленного здания. Подбор по каталогам основных несущих и ограждающих конструкций здания Разработка конструктивного решения промышленного здания: расстановка вертикальных связей жесткости
11.	Светотехнический расчёт бокового остекления.
12.	Оформление фрагмент разреза здания с раскладкой стеновых панелей и окон по фасаду.
13.	Проектирование АБК. Планировочное зонирование вспомогательных зданий. Расчет санитарно-бытовых помещений.
14.	Разработка планировочных схем размещения санитарно-технического оборудования. Расчет и размещение помещений общественного назначения и помещений здравоохранения.

Типовая тематика курсового проекта

"Проектирование многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на первом этаже".