

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Архитектура промышленных, гражданских зданий и сооружений»

Дисциплина «Архитектура промышленных, гражданских зданий и сооружений» является частью программы специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» по направлению «08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений».

#### Цели и задачи дисциплины

Расширить и углубить знания, умения, навыки в области архитектурно-конструктивного проектирования и эксплуатации гражданских зданий, промышленных зданий и сооружений; составления отчётов по выполненным работам..

#### Изучаемые объекты дисциплины

- нормативные документы и стандарты в области строительства; - объёмно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий; - объёмно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий;.

#### 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: | 54          | 54                                 |    |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:   |             |                                    |    |
| - лекции (Л)   |             | 25                                 | 25 |
| - лабораторные работы (ЛР)   |             |                                    |    |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        |             | 27                                 | 27 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)  |             | 2                                  | 2  |
| - контрольная работа   |             |                                    |    |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)  | 90          | 90                                 |    |
| 2. Промежуточная аттестация  |             |                                    |    |
| Экзамен  | 36          | 36                                 |    |
| Дифференцированный зачет   |             |                                    |    |
| Зачет  |             |                                    |    |
| Курсовой проект (КП)   | 36          | 36                                 |    |
| Курсовая работа (КР)   |             |                                    |    |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 180         | 180                                |    |

#### Краткое 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   |   |    |    |  |
| Промышленные здания.  | 4   | 0  | 10 | 24   |
| <p>Многоэтажные промышленные здания (МПЗ).<br/> Определение, достоинства и недостатки.<br/> Основные типы МПЗ, материалы каркаса.<br/> Конструктивное и объёмно-планировочное решение 2-х этажных МПЗ, зданий с постоянной сеткой колонн (УТС), МПЗ с техническими этажами.<br/> Объёмно-планировочное и конструктивное решение одноэтажного промышленного здания.<br/> Разработка объёмно-планировочного решения промышленного здания, его конструктивной схемы, выбор материала каркаса.<br/> Конструктивные решения промышленных зданий из железобетона и металла. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивное решение промышленных зданий. Температурные блоки, деформационные швы, связи жесткости.<br/> Привязка несущих конструкций к разбивочным осям.<br/> Ограждающие конструкции промышленных зданий.<br/> Особенности проектирования и теплотехнического расчёта ограждающих конструкций промышленных зданий: наружных стен, покрытия, остекления.<br/> Определение схемы раскладки элементов покрытий.<br/> Административно-бытовые здания промышленных предприятий (АБК).<br/> Необходимые данные для проектирования административно-бытовых зданий промышленных предприятий. Классификация помещений АБК. Конструктивные и объёмно-планировочные требования. Расчёт необходимых площадей.</p> |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
|   | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| Гражданские здания. Объёмно-планировочные и конструктивные ре-шения жилых и общественных зданий.  | 21  | 0  | 17 | 66   |
| <p>Объёмно-планировочные и конструктивные решения жилых зданий.</p> <p>Многоквартирные жилые дома. Нормативная база. Особенности проектирования многоквартирных жилых домов. Влияние инженерного оборудования (лифты, мусоропровод) на ОПР многоквартирного жилого дома. Здания из крупных блоков.</p> <p>Конструктивные схемы зданий со стенами из крупных блоков, системы разрезки стен, конструкция стен, основные типы блоков, обеспечение прочности и устойчивости зданий из крупных блоков.</p> <p>Здания из крупных панелей.</p> <p>Архитектурные и конструктивные особенности. Достоинства и недостатки. Классификация крупнопанельных зданий по конструктивному признаку. Смешанные системы. Конструктивные элементы панельных зданий. Обеспечение пространственной жёсткости панельных зданий и герметизация стыков. Особенности проектирования и строительства фундаментов и покрытий.</p> <p>Каркасные конструктивные системы. Материалы каркасов, основные конструктивные элементы. Конструктивные схемы. Балочный каркас, основные конструктивные элементы и узлы. Каркас безригельный, основные конструктивные элементы и узлы. Монолитное домостроение. Основные сведения о конструкциях. Достоинства и недостатки.</p> <p>Здания из объёмных блоков.</p> <p>Конструктивные схемы зданий с применением объёмных блоков. Классификация объёмных блоков по назначению, массе, форме, технологии изготовления. Сопряжения объёмно-блочных зданий.</p> <p>Многоквартирные жилые дома. Нормативная база. Особенности проектирования многоквартирных жилых домов. Влияние инженерного оборудования (лифты, мусоропровод) на ОПР</p> |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| <p>многоквартирного жилого дома. Здания из крупных блоков.</p> <p>Конструктивные схемы зданий со стенами из крупных блоков, системы разрезки стен, конструкция стен, основные типы блоков, обеспечение прочности и устойчивости зданий из крупных блоков.</p> <p>Здания из крупных панелей.</p> <p>Архитектурные и конструктивные особенности. Достоинства и недостатки. Классификация крупнопанельных зданий по конструктивному признаку. Смешанные системы. Конструктивные элементы панельных зданий. Обеспечение пространственной жёсткости панельных зданий и герметизация стыков. Особенности проектирования и строительства фундаментов и покрытий.</p> <p>Каркасные конструктивные системы. Материалы каркасов, основные конструктивные элементы. Конструктивные схемы. Балочный каркас, основные конструктивные элементы и узлы. Каркас безригельный, основные конструктивные элементы и узлы. Монолитное домостроение. Основные сведения о конструкциях. Достоинства и недостатки.</p> <p>Здания из объёмных блоков.</p> <p>Конструктивные схемы зданий с применением объёмных блоков. Классификация объёмных блоков по назначению, массе, форме, технологии изготовления. Сопряжения объёмно-блочных зданий.</p> <p>Здания общественного назначения. Об архитектуре и композиции. Архитектурно - композиционные решения гражданских зданий и застройки, средства обеспечения художественной выразительности общественных зданий.</p> <p>Общественные здания – основные сведения. Классификация. Функциональные, объёмно - планировочные, композиционные и конструктивные схемы зданий общественного назначения. Структурные узлы. Требования противопожарной безопасности. Эвакуация. Общественные здания с покрытиями</p> |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
|   | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| больших пролётов.<br>Несущие конструкции покрытий больших пролётов: балки и фермы, рамы, арки; своды, перекрёстные системы, оболочки и складки, висячие системы покрытий, пневматические и тентовые покрытия. |   |    |    |  |
| ИТОГО по 5-му семестру  | 25  | 0  | 27 | 90   |
| ИТОГО по дисциплине   | 25  | 0  | 27 | 90   |