

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**



А.А.Панфилов

« 24 » 05 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Архитектура зданий

**Направление подготовки** 08.03.01 «Строительство»

**Профиль/программа подготовки** Промышленное и гражданское строительство,  
Теплогасоснабжение и вентиляция

**Уровень высшего образования** бакалавриат

**Форма обучения** очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед./час	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточ- ной аттестации (экза- мен/зачет/зачёт с оценкой)
5 семестр	3/108	18	36	-	54	Зачет, КП
6 семестр	3/108	18	18	-	45	Экзамен – 27ч.
Итого	6/216	36	54	-	99	Зачет, КП, экзамен-27 ч.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины «Архитектура зданий» формирует у бакалавров направления 08.03.01 «Строительство», видение всех проблем архитектурно-строительного комплекса.

Цель преподавания дисциплины «Архитектура зданий» – научить студентов основам архитектурно-строительного проектирования многоэтажных жилых и одноэтажных промышленных зданий.

Основными задачами курса являются:

- получение комплекса основополагающих знаний в области архитектурных, объемно-планировочных решений зданий, сооружений, строений и их комплексов в соответствии с формами, стилями, течениями в современной архитектуре многоэтажных жилых зданий;
- овладение важнейшими методами инженерного анализа в области проектирования многоэтажных жилых зданий;
- овладение методами определения количественных и качественных показателей зданий во взаимосвязке с внешним благоустройством территории и конкретными градостроительными условиями, а также в зависимости от изменения социально-экономических и функциональных программ развития населенных мест;
- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в проектировании многоэтажных жилых зданий с учетом современных технических, экологических, градостроительных санитарно-гигиенических, конструктивных норм и правил;
- формирование устойчивых навыков по применению полученных знаний, с которыми бакалавру придется столкнуться в ходе профессиональной деятельности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Архитектура зданий» относится к вариативной части. Пререквизиты дисциплины: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы», «Строительная физика», «Инженерная графика».

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенций)
1	2	3
ПК-1 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичное освоение компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования</li> <li>• Уметь использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>• Владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</li> </ul>

#### 4. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектура зданий»

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации (по семестрам)

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Введение. Общие сведения о многоэтажных зданиях и сооружениях	5	1	2	4		2	1/17	
2	Фундаменты многоэтажных зданий	5	2-3	2	4		6	1/17	
3	Несущий остов многоэтажных зданий	5	4-5	4	8		10	3/25	Рейтинг-контроль №1
4	Конструкции стен	5	6-7	2	4		6	2/33	
5	Перекрытия. Совмещенные покрытия многоэтажных зданий	5	8-10	2	4		6	2/33	Рейтинг-контроль №2
6	Лестницы. Лифты	5	11-12	2	4		8	1/17	
7	Крыши, кровли.	5	13-14	2	4		8	1/17	
8	Балконы, лоджии, эркеры. Окна. Двери.	5	15-18	2	4		8	1/17	Рейтинг-контроль №3
<b>Всего за 5 семестр</b>				<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54</b>	<b>12/22</b>	<b>Зачет</b>
1	Введение. Основы проектирования промышленных зданий.	6	1-3	2	2		10	1/25	
2	Конструктивное решение каркасов одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий	6	4-11	6	6		10	3/25	Рейтинг-контроль №1
3	Ограждающие конструкции промышленных зданий и прочие элементы зданий	6	13-15	4	4		10	2/25	Рейтинг-контроль №2
4	Проектирование АБК	6	16-18	6	6		15	2/17	Рейтинг-контроль №3
<b>Всего за 6 семестр</b>				<b>18</b>	<b>18</b>		<b>45</b>	<b>8/22</b>	<b>Экзамен, 27</b>
Наличие в дисциплине КП/КР					<b>К</b> <b>П</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>				<b>36</b>	<b>54</b>		<b>99</b>	<b>20/22</b>	<b>Зачёт, Экзамен</b>

## Содержание лекционных занятий по дисциплине

### 5 семестр

#### **Тема 1. Введение. Общие сведения о многоэтажных зданиях и сооружениях.**

Требования, предъявляемые к зданиям. Классификация зданий. Индустриализация строительства. Понятие о типизации, стандартизации, унификации. Единая модульная система в строительстве. Основные конструктивные элементы гражданских зданий. Конструктивные схемы гражданских зданий.

#### **Тема 2. Фундаменты многоэтажных зданий.**

Естественные и искусственные основания. Фундаменты многоэтажных зданий. Гидроизоляция подвалов и технических подполий.

#### **Тема 3. Несущий остов многоэтажных зданий.**

Несущий остов каменных многоэтажных зданий. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости многоэтажных зданий. Здания из монолитного железобетона. Противопожарные требования многоэтажных зданий.

#### **Тема 4. Конструкции стен.**

Несущий остов каменных многоэтажных зданий. Здания из монолитного железобетона. Требования к стенам и их классификация. Кирпичные сплошные стены. Облегченные стены. Архитектурно – конструктивные элементы стен. Виды отделки наружных и внутренних поверхностей каменных стен. Отдельные опоры (кирпичные столбы и ж/б колонны).

#### **Тема 5. Перекрытия. Совмещенные покрытия многоэтажных зданий.**

Требования к перекрытиям и их классификация. Монолитные ж/б перекрытия. Перекрытия из сборных ж/б панелей. Совмещённые покрытия.

#### **Тема 6. Лестницы. Лифты.**

Лестницы. Лифты.

#### **Тема 7. Крыши, кровли.**

Кровли. требования к ним, классификация. Возможные конструктивные решения кровли многоэтажных зданий. =Проектирование мансарды многоэтажного жилого дома.

#### **Тема 8. Балконы, лоджии, эркеры. Окна. Двери.**

Балконы, лоджии. Эркеры. Входы. Обеспечение доступности маломобильных категорий граждан. Проектирование пандусов. Крыльца. Веранды. Террасы.

### 6 семестр

#### **Тема 1. Введение. Основы проектирования промышленных зданий.**

Требования к промышленным зданиям. Классификация промышленных зданий. Унификация и модулирование в промышленном строительстве Единая модульная система. Правила привязки элементов каркаса одноэтажного промышленного здания к разбивочным осям. Проектирование системы освещения. Оптимизация светового режима

производственных помещений. Способы и средства вентиляции производственных помещений. «Технология» разработки объемно-планировочного решения производственных зданий. (Функциональные связи, зонирование, формообразование плана и т.п.) Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на объемно-планировочное решение одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ).

#### **Тема 2. Конструктивное решение каркасов одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.**

Конструктивные системы промзданий. Каркасы ОПЗ. Связи. Фундаменты каркасных и бескаркасных ОПЗ. Фундаментные балки. Колонны ж.б. каркаса одноэтажных производственных зданий. Стропильные и подстропильные конструкции каркасных ОПЗ. Подкрановые балки и связи колонн каркаса ОПЗ. Фахверки в одноэтажных промзданиях.

#### **Тема 3. Ограждающие конструкции промышленных зданий и прочие элементы зданий.**

Стены ОПЗ. Окна производственных зданий. Определение потребной площади светопроемов. Покрытия ОПЗ: типы конструктивных решений несущие и ограждающие конструкции покрытия. Кровли. Отвод воды с покрытия производственных зданий. Световые фонари ОПЗ: классификация, конструкции, проектирование светопроемов. Аэрационные и светоаэрационные фонари пром.зданий. Обеспечение эффективной аэрации помещений. Пространственные конструкции в покрытии ОПЗ: классификация, особенности. Полы производственных помещений.

#### **Тема 4. Проектирование АБК.**

Проектирование административно-бытового корпуса (АБК). Вспомогательные помещения промпредприятий: классификация, проектирование состава, приемы планировки.

### **Содержание практических занятий по дисциплине.**

#### **5 семестр**

#### **Тема 1. Введение. Общие сведения о многоэтажных зданиях и сооружениях.**

Типизация зданий и их фрагментов. Система нормативных документов в строительстве.

#### **Тема 2. Фундаменты многоэтажных зданий.**

Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция горизонтальная и вертикальная. Световые и загрузочные приямки).

#### **Тема 3. Несущий остов многоэтажных зданий.**

Стены кирпичные и из других мелкогабаритных элементов.

#### **Тема 4. Конструкции стен.**

Фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок. Перемычки из сборных железобетонных элементов. Сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).

#### **Тема 5. Перекрытия. Совмещенные покрытия многоэтажных зданий.**

Типы плит для перекрытия. Схемы опирания в зависимости от типа плит. Унифицированные размеры плит. Номинальные и конструктивные размеры плит для каркасных и бескаркасных зданий.

#### **Тема 6. Лестницы. Лифты.**

Лестницы из крупноразмерных элементов и по металлическим косоурам. Лестницы из сборных маршей и площадок. Шахты лифтов.

#### **Тема 7. Крыши, кровли.**

Чердачные скатные крыши (общие сведения). Примеры. Схемы наслонных стропил односкатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами). Схемы наслонных стропил двухскатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами). Схемы чердачных крыш (односкатных, двускатных, четырехскатных - вальмовых и полувальмовых). Устройство карнизного узла.

#### **Тема 8. Балконы, лоджии, эркеры. Окна. Двери.**

Конструкции балконов, лоджий, отличия. Целесообразность и способы устройства эркеров. Виды и конструкции полов.

### **6 семестр**

#### **Тема 1. Введение. Основы проектирования промышленных зданий.**

Особенности проектирования промышленных зданий в особых условиях: в сейсмических районах; на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях

#### **Тема 2. Конструктивное решение каркасов одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.**

Фундаментные балки: расчет длины и конструирование детали сопряжения балки с фундаментом.

#### **Тема 3. Ограждающие конструкции промышленных зданий и прочие элементы зданий.**

Ворота промзданий. Деталь конструкции рамы ворот, граничащих с колонной фахверка. Конструирование узла: «колонна - подстропильные фермы - стропильные фермы - ребристые плиты» в плоском покрытии одноэтажного пром.здания.

#### **Тема 4. Проектирование АБК.**

Последовательность и способы проектирования санитарно-бытовых помещений промпредприятия. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промзданий.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «Архитектура зданий» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- Групповая дискуссия (тема №1);

- Анализ ситуаций (тема № 2);
- Разбор конкретных ситуаций (тема №3, 4);
- Мозговой штурм (тема №5);
- Обучение на основе опыта (тема №6).

## **6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Для текущего контроля успеваемости применяется 3 рейтинг-контроля. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачёта в 5 семестре и экзамена в 6 семестре. В 5 семестре предусмотрено выполнение курсового проекта, в 6 семестре – расчётно-графической работы.

### **Оценочные средства 5 семестр**

#### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Тенденции развития жилищного строительства в России и за рубежом.
2. Архитектура жилых комплексов.
3. Столбчатые и свайные фундаменты многоэтажных жилых зданий.
4. Архитектурно-конструктивные детали наружных стен и фасадов здания (карниз, парапет, фронтон, цоколь и т.п.).
5. Конструирование металлических лестниц.
6. Возможные конструктивные решения кровли многоэтажных зданий.
7. Проектирование мансарды многоэтажного жилого дома.
8. Конструирование лестниц по металлическим косоурам.
9. Проектирование вентиляции помещений в малоэтажном жилом здании.
10. Крыльца. Веранды. Террасы.
11. Многоэтажные деревянные дома.
12. Обеспечение доступности маломобильных категорий граждан.
13. Проектирование пандусов.

#### **Вопросы к рейтинг-контроля № 1**

1. Конструктивные системы и схемы многоэтажных гражданских зданий (типы несущих остовов, разновидности их конструктивного решения).
2. Основные конструктивные решения фундаментов гражданских зданий.
3. Унификация, типизация и модулирование в гражданском строительстве.
4. Полы гражданских зданий: классификация, структура, основы проектирования.
5. Пологие и плоские совмещенные и отдельные покрытия гражданских зданий: конструкция, уклоны, кровля, отвод атмосферных вод.
6. Балконы, лоджии, эркеры.



7. Подвесные потолки гражданских зданий.
8. Капитальность, долговечность и огнестойкость гражданских зданий.
9. Способы и схемы обеспечения пространственной жесткости и устойчивости многоэтажных гражданских зданий.
10. Многоэтажные крупнопанельные здания: особенности конструкции стенового остова, способы разрезки наружных стен.
11. Конструкции перекрытия и стен крупнопанельных зданий. Правила привязки.
12. Ленточно-панельные фундаменты многоэтажных крупнопанельных гражданских зданий.

### **Вопросы к рейтинг-контроля № 2**

1. Крупноблочные гражданские здания - особенности конструирования остова. Разрезка наружных стен. Фундаменты. Перекрытия.
2. Гражданские здания с каркасным остовом: конструктивные схемы и системы каркасов по восприятию нагрузки; конструкции стен и перекрытий.
3. Унифицированный железобетонный связевый каркас многоэтажных гражданских зданий: основные конструкции, узлы и сопряжения.
4. Фундаменты многоэтажных гражданских каркасных зданий. Детали цоколя и наружных стен.
5. Конструктивные системы гражданских зданий из объемных блоков; особенности конструкции, область применения.
6. Классификация типов и конструкция объемных блоков гражданских зданий («колпак», «стакан» и т.п.).
7. Особенности проектирования лестничных узлов многоэтажных гражданских зданий (схемы «улица-лестница» и «улица-вестибюль-лестница»).
8. Организация отвода воды с кровли и конструкция покрытия многоэтажных гражданских зданий.
9. Элементы планировочной структуры и общие принципы проектирования генерального плана участка под застройку в селитебной зоне поселка или города.
10. Большепролетные покрытия гражданских зданий: типы, конструкция, область применения.
11. Методы и средства обеспечения безопасности при эксплуатации гражданских зданий. Пожарная безопасность.
12. Конструкции полов.

### **Вопросы к рейтинг-контроля № 3**

1. Проектирование путей эвакуации и специальных мер защиты в многоэтажных гражданских зданиях.
2. Многоэтажные гражданские здания из монолитного железобетона.
3. Особенности проектирования многоэтажных общественных зданий (общие принципы; особенности проектирования помещений входной и вспомогательной групп, горизонтальных и вертикальных коммуникаций).

4. Конструирование узла выхода на кровлю совмещенного покрытия многоэтажного гражданского здания.
5. Конструирование узла выхода на крышу в гражданских зданиях с отдельным покрытием.
6. Конструирование узла примыкания рулонной кровли к высокому парапету многоэтажного гражданского здания.
7. Окна.
8. Двери.
9. Конструкция балконов.
10. Конструкция эркеров.

### **Задания к курсовому проекту**

В 5 семестре студенты выполняют курсовой проект на тему: «Многоэтажное жилое здание». Курсовой проект выполняется на основе индивидуального задания, выданного преподавателем. КП состоит из графической части и пояснительной записки. Задание графической части:

1. Выполнить чертёж генерального плана
2. Выполнить чертёж фасадов жилого дома
3. Выполнить чертёж плана фундаментов, развёртки фундаментных блоков, сечения.
4. Выполнить чертёж плана первого этажа и типового
5. Выполнить чертёж разреза здания
6. Выполнить чертёж плана плит перекрытия и покрытия
7. Выполнить чертёж 3х архитектурных узлов

Графическая часть выполняется на листах формата А3, в случае большой протяженности здания разрешается изменять форматы.

К чертежам должна быть приложена пояснительная записка на 15-20 листах.

В пояснительной записке приводятся расчёты глубины заложения фундаментов, расчёт ширины подошвы фундамента и теплотехнические расчёты ограждающих конструкций. Помимо расчётов записка содержит общее описание здания и принятых конструктивных решений.

### **Оценочные средства для зачета:**

1. Требования, предъявляемые к зданиям. Классификация зданий.
2. Индустриализация строительства. Понятие о типизации, стандартизации, унификации.
3. Единая модульная система в строительстве.
4. Основные конструктивные элементы гражданских зданий.
5. Конструктивные схемы гражданских зданий.
6. Естественные и искусственные основания.
7. Фундаменты многоэтажных зданий.
8. Гидроизоляция подвалов и тех.подполий.
9. Несущий остов каменных многоэтажных зданий.
10. Здания из монолитного железобетона.

11. Требования к стенам и их классификация.
12. Кирпичные сплошные стены.
13. Облегченные стены.
14. Архитектурно – конструктивные элементы стен.
15. Виды отделки наружных и внутренних поверхностей каменных стен.
16. Отдельные опоры (кирпичные столбы и ж/б колонны).
17. Требования к перекрытиям и их классификация.
18. Монолитные ж/б перекрытия.
19. Перекрытия из сборных ж/б панелей.
20. Совмещённые покрытия.
21. Кровли. требования к ним, классификация.
22. Лестницы. Лифты.
23. Балконы, лоджии. Эркеры. Входы.
24. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости многоэтажных зданий.
25. Противопожарные требования многоэтажных зданий.
26. Тенденции развития жилищного строительства в России и за рубежом.
27. Архитектура жилых комплексов.
28. Столбчатые и свайные фундаменты многоэтажных жилых зданий.
29. Архитектурно-конструктивные детали наружных стен и фасадов здания
30. (карниз, парапет, фронтон, цоколь и т.п. ).
31. Конструирование металлических лестниц.
32. Возможные конструктивные решения кровли многоэтажных зданий.
33. Проектирование мансарды многоэтажного жилого дома.
34. Конструирование лестниц по металлическим косоурам.
35. Проектирование вентиляции помещений в малоэтажном жилом здании.
36. Крыльца. Веранды. Террасы.
37. Многоэтажные деревянные дома.
38. Обеспечение доступности маломобильных категорий граждан.
39. Проектирование пандусов.

### **Оценочные средства 6 семестр**

#### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Подвижные, складчатые, откатные перегородки.
2. Входные группы.
3. Инженерное оборудование зданий.
4. Примеры решения монолитных перекрытий.
5. Плоские безраспорные конструкции из алюминиевых сплавов (фермы).
6. Проектирование витражного остекления.
7. Конструкции зенитных фонарей.
8. Заполнение каркаса.
9. Облицовка стен.
10. Требования к температурно-влажностному режиму промышленных зданий.

11. Формирование сетки координационных осей промышленных зданий.
12. Правила привязки несущих конструкций к координационным осям.
13. Фундаментные и подкрановые балки
14. Сборные стропильные и подстропильные фермы.
15. Применение профилированного настила.
16. Применение металлических стеновых панелей в качестве ограждения промышленных зданий.

### **Вопросы к рейтинг-контроля № 1**

1. Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях: определение, назначение, классификация. Требования, предъявляемые к зданиям.
2. Требования к промышленным зданиям. Классификация пром.зданий.
3. Основные конструкции и элементы здания.
4. Конструктивные схемы промышленных зданий.
5. Унификация и модулирование в промышленном строительстве. Единая модульная система.
6. Правила привязки элементов каркаса одноэтажного пром.здания к разбивочным осям.
7. Проектирование системы освещения. Оптимизация светового режима производственных помещений.
8. Способы и средства вентиляции производственных помещений.
9. «Технология» разработки объемно-планировочного решения производственных зданий. (Функциональные связи, зонирование, формообразование плана и т.п.)
10. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на объемно-планировочное решение одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ).
- 11.

### **Вопросы к рейтинг-контроля № 2**

1. Наружные стены и деформационные швы.
2. Конструкции полов промышленных зданий.
3. Фундаменты каркасных и бескаркасных ОПЗ. Фундаментные балки.
4. Колонны ж.б. каркаса одноэтажных производственных зданий.
5. Стропильные и подстропильные конструкции каркасных ОПЗ.
6. Подкрановые балки и связи колонн каркаса ОПЗ.
7. Стены ОПЗ.
8. Фахверки в одноэтажных промзданиях.
9. Окна производственных зданий. Определение потребной площади светопроемов.
10. Покрытия ОПЗ: типы конструктивных решений несущие и ограждающие конструкции покрытия.
11. Кровли. Отвод воды с покрытия производственных зданий.
12. Световые фонари ОПЗ: классификация, конструкции, проектирование светопроемов.

### Вопросы к рейтинг-контролю № 3

1. Аэрационные и светоаэрационные фонари пром.зданий. Обеспечение эффективной аэрации помещений.
2. Вспомогательные помещения промпредприятий: классификация, проектирование состава, приемы планировки.
3. Последовательность и способы проектирования санитарно-бытовых помещений промпредприятия.
4. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промзданий.
5. Основы проектирования зданий по ремонту с/х техники.
6. Ворота промзданий. Деталь конструкции рамы ворот, граничащих с колонной фахверка.
7. Фундаментные балки: расчет длины и конструирование детали сопряжения балки с фундаментом.
8. Особенности проектирования промзданий в особых условиях: в сейсмических районах; на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях.
9. Конструирование узла: «колонна - подстропильные фермы - стропильные фермы - ребристые плиты» в плоском покрытии одноэтажного промздания.
10. Проектирование АБК.

### Задания к расчётно-графической работе

В 6 семестре студенты выполняют расчетно-графическую работу (РГР) - проект одноэтажного промышленного здания. Задание для выполнения РГР выдается каждому студенту индивидуально. Проект промышленного здания представляет собой часть «реального» проекта, включающего в себя чертежи раздела «Ген.план», «Архитектурные решения», «Конструктивные решения». Курсовая работа выполняется на основе индивидуального задания, выданного преподавателем.

РГР состоит из графической части и пояснительной запиской. Графическая часть выполняется на листах формата А3. В случае большой протяженности здания разрешается изменять форматы.

Состав графической части принимается следующим:

1. Титульный лист.
2. Генеральный план участка (М1:500 или М1:1000).
3. Фасад здания М1:100.
4. Планы этажей М1:100.
5. Поперечный и продольный разрез здания М1:100.
6. План фундаментов М1:200. Разрез по фундаменту.
7. План перекрытия М1:200.
8. План покрытия М1:200.
9. План кровли М1:400 (М1:200, М1:500).
10. Архитектурно-конструктивные узлы М1:10 (М1:20)

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4. Состав пояснительной записки должен быть следующим:

1. Содержание

2. Природно-климатические площадки строительства и генеральный план.
3. Объемно-планировочное решение здания.
4. Конструктивное решение здания.
5. Подъемно-транспортное оборудование.
6. Инженерное оборудование.
7. Список используемой литературы.

#### **Оценочные средства для экзамена:**

1. Требования к промышленным зданиям. Классификация промышленных зданий.
2. Унификация и модулирование в промышленном строительстве Единая модульная система.
3. Правила привязки элементов каркаса одноэтажного промышленного здания к разбивочным осям.
4. Проектирование системы освещения. Оптимизация светового режима производственных помещений.
5. Способы и средства вентиляции производственных помещений.
6. «Технология» разработки объемно-планировочного решения производственных зданий. (Функциональные связи, зонирование, формообразование плана и т.п.)
7. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на объемно-планировочное решение одноэтажных промышленных зданиях (ОПЗ).
8. Конструктивные системы промзданий. Каркасы ОПЗ. Связи.
9. Фундаменты каркасных и бескаркасных ОПЗ. Фундаментные балки.
10. Колонны ж.б. каркаса одноэтажных производственных зданий.
11. Стропильные и подстропильные конструкции каркасных ОПЗ.
12. Подкрановые балки и связи колонн каркаса ОПЗ.
13. Стены ОПЗ.
14. Фахверки в одноэтажных промзданиях.
15. Окна производственных зданий. Определение потребной площади светопроемов.
16. Покрытия ОПЗ: типы конструктивных решений несущие и ограждающие конструкции покрытия.
17. Кровли. Отвод воды с покрытия производственных зданий.
18. Световые фонари ОПЗ: классификация, конструкции, проектирование светопроемов.
19. Аэрационные и светоаэрационные фонари пром.зданий. Обеспечение эффективной аэрации помещений.
20. Пространственные конструкции в покрытии ОПЗ: классификация, особенности.
21. Полы производственных помещений.
22. Вспомогательные помещения промпредприятий: классификация, проектирование состава, приемы планировки.
23. Последовательность и способы проектирования санитарно-бытовых помещений промпредприятия.
24. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промзданий.

25. Основы проектирования зданий по ремонту с/х техники.
26. Ворота промзданий. Деталь конструкции рамы ворот, граничащих с колонной фак-верка.
27. Фундаментные балки: расчет длины и конструирование детали сопряжения балки с фундаментом.
28. Особенности проектирования промышленных зданий в особых условиях: в сейсмиче-ских районах; на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях.
29. Конструирование узла: «колонна - подстропильные фермы - стропильные фермы - ребристые плиты» в плоском покрытии одноэтажного пром.здания.
30. Проектирование административно-бытового корпуса (АБК).

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности ком-петенций, обучающихся по дисциплине, оформляется отдельным документом.

## 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год из-дания	КНИГООБЕПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в со-ответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
<b>Основная литература</b>			
Туснина В.М., АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ[Электронный ресурс]: Учебное издание. / Туснина В.М. - М. : Издательство АСВ, 2019. - 328 с. (Сер. Специалитет, Бакалавриат) - ISBN 978-5-4323-0144-4	2019		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301444.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301444.html</a>
Гиясов А.И., Методическое пособие по применению нормалей планировочных элементов в проектировании жилых зданий. Жилые дома для городского строительства (для студентов архитектурно-строительных специальностей) [Электронный ресурс] / Гиясов А.И. - М. : Издательство АСВ, 2018. - 96 с. - ISBN 978-5-4323-0276-2	2018		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302762.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302762.html</a>
Полищук А.И., Фундаменты мелкого заложения для мно-гоэтажных зданий[Электронный ресурс]: Научно-практическое пособие / А.И. Полищук, И.В. Семёнов - М. : Издательство АСВ, 2019. - 214 с. - ISBN 978-5-4323-0289-2	2019		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302892.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302892.html</a>

Дополнительная литература			
Волосухин В.А., Строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 554 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-20813-7	2013		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222208137.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222208137.html</a>
Лычёв А.С. Архитектурно-строительные конструкции [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Лычёв А.С. - М. : Издательство АСВ, 2009. - Электронное издание на основе: Архитектурно-строительные конструкции. / Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2009. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-677-3.	2011		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936773.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936773.html</a>
Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 403 с.	2012		<a href="http://www.iprbookshop.ru/35438.—ЭБС«IPRbooks»">http://www.iprbookshop.ru/35438.—ЭБС«IPRbooks»</a>

## 7.2. Периодические издания

1. Вестник гражданских инженеров. Периодическое издание.
2. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия Технические науки. Периодическое издание.
3. Строительные материалы. Периодическое издание.

## 7.3. Интернет-ресурсы

1. <http://portal.tsuab.ru/Study/2014/025.pdf>
2. <https://dwg.ru/dnl/ri14>
3. <https://docplayer.ru/52899062-Kurs-lekciy-po-arhitecture-promyshlennyh-zdaniy.html>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий аудитория, оснащена компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории имеется интерактивная доска и меловая доска.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

Autodesk AutoCAD для вузов

Windows profess 10

Office pro 2016



Рабочую программу составил доцент каф. СК \_\_\_\_\_ Сергеев М.С.  
(ФИО, подпись)

Рецензент  
Исполнительный директор ООО «РАРОК» \_\_\_\_\_ Клещун Я.Я.  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ СК

Протокол № 74 от 23.05.19 года

Заведующий кафедрой СК \_\_\_\_\_ Рощина С.И.  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 08.03.01 Строительство

Протокол № 9 от 22.05.19 года

Председатель комиссии директор ИАСЭ \_\_\_\_\_ Авдеев С.Н.  
(ФИО, подпись)

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2020-2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 4 от 28.02.20 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (С. И. Рощина)

Рабочая программа одобрена на 2021-2022 учебный год

Протокол заседания кафедры № 14 от 23.06.21 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (С. И. Рощина)

Рабочая программа одобрена на 2022-2023 учебный год

Протокол заседания кафедры № 15 от 19.04.22 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (С. И. Рощина)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине  
«Архитектура зданий»,  
для бакалавров 3 курса  
Института Архитектуры Строительства и Энергетики  
разработанную, доцентом каф. Строительных конструкций  
Сергеевым М.С.

Рабочая программа по дисциплине «Архитектура зданий» предназначена для бакалавров, обучающихся по программе «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция». Данная дисциплина относится к базовой дисциплине.

Рабочая программа подготовлена для проведения лекционных и практических занятий. Цель освоения дисциплины - научить студентов основам архитектурно-строительного проектирования многоэтажных жилых и одноэтажных промышленных зданий.

Основными задачами изучения дисциплины «Архитектура зданий» являются:

- получение комплекса основополагающих знаний в области архитектурных, объемно-планировочных решений зданий, сооружений, строений и их комплексов в соответствии с формами, стилями, течениями в современной архитектуре многоэтажных жилых зданий;
- овладение важнейшими методами инженерного анализа в области проектирования многоэтажных жилых зданий;
- овладение методами определения количественных и качественных показателей зданий во взаимосвязке с внешним благоустройством территории и конкретными градостроительными условиями, а также в зависимости от изменения социально-экономических и функциональных программ развития населенных мест;
- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в проектировании многоэтажных жилых зданий с учетом современных технических, экологических, градостроительных санитарно-гигиенических, конструктивных норм и правил;
- формирование устойчивых навыков по применению полученных знаний, с которыми бакалавру приходится столкнуться в ходе профессиональной деятельности.

Практический материал, несомненно, позволит сформировать необходимые профессиональные компетенции:

- Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК-1);
- Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
- Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

Рабочая программа составлена в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 08.03.01 «Строительство» программа «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция» и требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

Исполнительный директор ООО «РАРОК» \_\_\_\_\_ Клещун Я.Я.

