

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 08 » 09 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «Строительные конструкции и основы архитектуры»

Специальность подготовки 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей»

Специализация подготовки «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог»

Уровень высшего образования

специалитет

Форма обучения

заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
5	2/72	4	4	-	64	Зачёт
6	4/144	6	6	-	105	Экзамен (27)
Итого:	6/216	10	10	-	169	Зачёт, Экзамен (27)

Владимир

2016 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями освоения дисциплины** «Строительные конструкции и основы архитектуры» - подготовить специалиста для проектно-конструкторской деятельности в области подготовки рабочей документации зданий и сооружений в соответствии со специализацией.

В раскрытом виде это представляется как подготовка специалистов:

- к овладению 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;
- к развитию профессиональных навыков и творческого подхода в проектировании зданий различного назначения (жилых, общественных, административных, промышленных) с учетом современных технических, экологических, градостроительных санитарно-гигиенических, конструктивных норм и правил.

**Основными задачами изучения дисциплины** «Строительные конструкции и основы архитектуры» является - научить студентов основам архитектурно-строительного проектирования.

В раскрытом виде задачи представляются как:

- получение комплекса основополагающих знаний в области архитектурных, объемно-планировочных решений зданий, сооружений, строений и их комплексов в соответствие с формами, стилями, течениями в современной архитектуре;
- овладение важнейшими методами инженерного анализа в области проектирования зданий;
- формирование устойчивых навыков по применению полученных знаний, с которыми специалисту приходится столкнуться в ходе профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к обязательной дисциплине вариативной части. Дисциплина рассматривает здание в целом, поэтому в системе подготовки она является связующим звеном между циклом конструкторских производственно-технологических дисциплин и дисциплин, знакомящих со смежными специальностями (строительные материалы, сопротивление материалов. Строительная механика, начертательная геометрия, инженерная графика, электротехника).

В результате освоения этих дисциплин студенты приобретают необходимые **знания** основных понятий и законов строительной механики и сопротивления материалов; методов и средств расчёта строительных конструкций; принципов проектирования.

Приобретают **умения** конструировать основные схемы жилых зданий.

**Овладевают** техническими и программными средствами для выполнения графической части проектов.



### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Строительные конструкции и основы архитектуры» обучающийся должен

**- знать:**

- историю развития, область применения и тенденции развития зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений;
- принципы для составления конструкторской документации;
- пакеты прикладных программ для расчета и конструирования строительных конструкций;

**-уметь:**

- проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций, технологических схем строительства, эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения (ПК-6);
- применять новейшие достижения строительных технологий (ПК-8);
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- обосновывать принятые технические решения на основе анализа их технологических, экономических и экологических последствий;

**- владеть:**

- автоматизированными комплексами для подготовки рабочей документации;
- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах;
- информацией о российских и зарубежных инновационных разработках в изучаемой предметной области.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «Строительные конструкции и основы архитектуры»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№ п/п	Раздел 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 и (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение. Общие сведения о зданиях и сооружениях	5		2	2			32		2/50	
2	Классификация зданий. Требования, предъявляемые к ним.	5		2	2			32		2/50	
	Итого			4	4			64		4/50	зачёт
3	Конструкции малоэтажных жилых домов	6		2	2			35		2/50	
4	Основные конструктивные элементы зданий	6		2	2			35		2/50	
5	Конструирование основных узлов здания	6		2	2			35		2/50	
	Итого			6	6			105		6/50	Экзамен(27)
	Всего			10	10	-		169	-	10/50	Зачёт, Экзамен(27)

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В аудиторных занятиях 50% практических занятий проводятся с использованием обучающимися лабораторных стендов, макетов и других наглядных пособий. Показ примеров расчёта и использования различных современных материалов.

В процессии обучения преподавателями используются мультимедийные презентации, работа в команде, case-study (расчёты различных конструктивных схем утепления ограждающих конструкций), контекстное обучение, а контроль знаний производится при помощи письменного контроля.

Использованные в курсе обучающие программы представляют практически безграничные возможности, как учителю, так и ученику, поскольку содержат хорошо организованную информацию. Обилие иллюстраций, гипертекстовое изложение материала, проблемных вопросов и задач дают возможность ученику самостоятельно выбирать не только удобный темп и форму восприятия материала, но и позволяют расширить кругозор и углубить свои знания.



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

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости:**

- а) решение задач по изучаемой теме на практических занятиях;
- б) отчет по выполненным заданиям;
- в) выполнение анализа решенных;
- г) летучий устный или письменный опрос на занятиях по изучаемому материалу.

### **Оценочные средства для контроля самостоятельной работы студентов в 5-м семестре:**

- 1. Классификация зданий по назначению, капитальности, огнестойкости, долговечности.
- 2. Виды оснований.
- 3. Несущие и ограждающие конструкции.
- 4. Конструкции стен малоэтажных зданий.
- 5. Чердачные скатные крыши.
- 6. Объемно-планировочные решения жилых зданий.
- 7. Укрупненные модули. Нормативные, конструктивные и натурные размеры.
- 8. Унификация размеров, конструктивных и планировочных элементов.

### **Оценочные средства для текущей аттестации освоения дисциплины:**

Вопросы к зачёту:

- 1. Система проектирования малоэтажных зданий в России. Примеры.
- 2. Особенности современной архитектуры. Примеры.
- 3. Классификация малоэтажных зданий и требования к ним.
- 4. Особенности проектирования малоэтажных зданий. Примеры.
- 5. Классификация зданий по назначению, капитальности, огнестойкости, долговечности.
- 6. Виды нагрузок и воздействий.
- 7. Фундаменты и их классификация.
- 8. Требования, предъявляемые к фундаментам.
- 9. Виды оснований.
- 10. Основные конструктивные элементы зданий, их определение и назначение.
- 11. Несущие и ограждающие конструкции.
- 12. Конструкции стен малоэтажных зданий.
- 13. Чердачные скатные крыши.
- 14. Объемно-планировочные типы жилых зданий: многоквартирные, блокированные, одно и многосекционные, блоксекционные.
- 15. Объемно-планировочные решения жилых зданий.
- 16. Укрупненные модули. Нормативные, конструктивные и натурные размеры.
- 17. Унификация размеров, конструктивных и планировочных элементов.
- 18. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.

## Оценочные средства для контроля самостоятельной работы студентов в 6-м семестре:

1. Температурный и антисейсмический деформационные швы (принцип устройства и детали).
2. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
3. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка.
4. Конструкции балконов.
5. Чердачные скатные крыши (общие сведения). Примеры.
6. Лестницы из крупноразмерных элементов и по металлическим косоурам.

## Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы к экзамену:

1. Система проектирования малоэтажных зданий в России. Примеры.
2. Особенности современной архитектуры. Примеры.
3. Классификация малоэтажных зданий и требования к ним.
4. Особенности проектирования малоэтажных зданий. Примеры.
5. Классификация зданий по назначению, капитальности, огнестойкости, долговечности.
6. Виды нагрузок и воздействий.
7. Фундаменты и их классификация.
8. Требования, предъявляемые к фундаментам.
9. Виды оснований.
10. Основные конструктивные элементы зданий, их определение и назначение.
11. Несущие и ограждающие конструкции.
12. Конструкции стен малоэтажных зданий.
13. Чердачные скатные крыши.
14. Объемно-планировочные типы жилых зданий: одноквартирные, блокированные, одно и многосекционные, блоксекционные.
15. Объемно-планировочные решения жилых зданий.
16. Укрупненные модули. Нормативные, конструктивные и натурные размеры.
17. Унификация размеров, конструктивных и планировочных элементов.
18. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
19. Температурный и антисейсмический деформационные швы (принцип устройства и детали).
20. Основания и фундаменты - общие сведения (виды грунтов, факторы влияющие на глубину заложения фундаментов, гибкие и жесткие фундаменты).
21. Определение глубины заложения фундаментов. Пучинистые и непучинистые грунты (привести примеры).
22. Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы). Ленточные фундаменты - бутовые, бутобетонные.
23. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
24. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка.
25. Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция горизонтальная и вертикальная. Световые и загрузочные прямки).



26. Стены кирпичные и из других мелкогазмерных элементов. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.
27. Перемычки из сборных железобетонных элементов. Показать сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).
28. Типы плит для перекрытия. Схемы опирания в зависимости от типа плит.
29. Конструкции балконов.
30. Чердачные скатные крыши (общие сведения). Примеры.
31. Лестницы из крупногазмерных элементов и по металлическим косоурам.

## **7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Маклакова Т.Г., Шарапенко В.Г., Рылько М.А., Банцерава О.Л. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 432 с. Электронное издание на основе: Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 432 с. - ISBN 978-5-4323-0074-4.
2. Нанасова С.М., Рылько М.А., Нанасов И.М. Проектирование малоэтажных домов: Учебник. - М.: Изд-во АСВ, 2014. - 192 с. Электронное издание на основе: Проектирование малоэтажных домов: Учебник. - М.: Изд-во АСВ, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-93093-875-
3. Тишков В.А., Рыскулова М.Н. Архитектура. Общий курс: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2015, - 124 с. Электронное издание на основе: Архитектура. Общий курс: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2015, - 124 с. - ISBN 978-5-4323-0076-8.

### **Дополнительная литература**

4. Благовещенский Ф.А. Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: учебник по спец. «Архитектура». - М.: Архитектура - С, 2011. - 232 с., ил.
5. Шерешевский И. А. Конструирование гражданских зданий: учебное пособие для техникумов / И. А. Шерешевский .— Изд. стер. — Москва : Архитектура-С, 2011 .— 175 с. : ил., табл., черт. — ISBN 978-5-9647-0204-7.
6. Саркисова И.С., Сарвут Т.О. Архитектурное проектирование [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Саркисова И.С., Сарвут Т.О. - М. : Издательство АСВ, 2015г. Электронное издание на основе: Архитектурное проектирование. Учебное пособие /

И.С. Саркисова, Т.О. Сарвут, - М.: Издательство АСВ, 2015. - 160 с.: 101 ил. - ISBN 978-5-4323-0094-2.

#### Периодические издания:

7. Вестник Брянского государственного технического университета. Вестник гражданских инженеров.
8. Вестник Иркутского государственного технического университета.
9. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия Технические науки.
10. Строительные материалы.

#### Интернет-ресурсы

11. <http://www.a-s-r.ru/>
12. <http://nordoc.ru/doc/43-43402>
13. <http://www.construction-technology.ru/4/organproekt.php>

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наглядные макеты и стенды, расчётные задачи для практических занятий и контрольные для текущего контроля. Комплекты слайдов с примерами расчётов различных элементов конструкций.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей».

Рабочую программу составил доцент каф. СК, к.т.н. Сергеев М.С. 

Рецензент ген. директор ОАО «Владимирстройконструкция» Зеленский О.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СК

Протокол № 1 от 31.08.2016 года

Заведующий кафедрой СК Рощина С.И. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей»

Протокол № 1 от 08.09.2016 года

Председатель комиссии  



## ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена 2018-2019 учебный год

Протокол заседания кафедры № 14 от 29.06.18 года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена 2019-2020 учебный год

Протокол заседания кафедры № 14 от 18.06.19 года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_