

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-07.03.04.01\_2017\_81193  
Актуализировано: 28.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Архитектурно-строительные конструкции**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	07.03.04 шифр
	Градостроительство наименование
Направленность (профиль)	3-07.03.04.01 шифр
	Градостроительное проектирование наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра архитектуры и градостроительства (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра архитектуры и градостроительства (ОРУ) наименование

Киров, 2017 г.

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Безверхов Геннадий Михайлович

---

ФИО

Полевщиков Александр Сергеевич

---

ФИО

Елькина Людмила Васильевна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель изучения курса: приобретение опыта архитектурно-строительного проектирования и конструирования гражданских и промышленных зданий.
Задачи дисциплины	<p>В задачи изучения дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции» входит овладение знаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о современных особенностях гражданского строительства;</li> <li>– о принципах размещения гражданских объектов в структуре населенного пункта;</li> <li>– об объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решениях одноэтажных, двухэтажных и многоэтажных зданий;</li> <li>– о назначении, классификации, объемно-планировочном и конструктивном решениях гражданских и промышленных зданий;</li> <li>– о принципах формирования генеральных планов.</li> </ul>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ОК-4

владением научным мировоззрением, в том числе навыками научного анализа, прогноза, стратегического и оперативного планирования		
Знает	Умеет	Владеет
Проблемы проектирования, строительства и эксплуатации промышленных зданий.	Объяснить факторы, влияющие на расположение зданий на местности с учетом различных требований и уровня благоустройства.	Навыками, необходимыми при проектировании участка жилой группы.

#### Компетенция ОК-1

готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
Знает	Умеет	Владеет
Основные принципы конструирования зданий различных строительных систем.	Выявлять и объяснить факторы, влияющие на объемно планировочное решение зданий и их конструктивное решение	Навыками проектирования многоэтажных зданий, включая их объемно планировочное и конструктивное решение

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Основы проектирования жилых зданий	ОК-4, ОПК-1
2	Конструирование зданий из крупноразмерных элементов	ОК-4, ОПК-1
3	Основы проектирования промышленных зданий	ОК-4, ОПК-1
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОК-4, ОПК-1

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	5 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	5 семестр (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	3	5	144	4	80	48	16	32	0	64	5		5

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Основы проектирования жилых зданий»</b>		<b>26.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Проектирование жилых зданий. Классификация и основы проектирования.	1.00
Л1.2	Квартира и ее состав. Примеры объемно-планировочных решений жилых зданий квартирного типа.	1.00
Л1.3	Нормативные требования к жилым домам и квартирам.	1.00
Л1.4	Архитектурно-композиционные решения жилых зданий.	1.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Проектирование жилых зданий. Классификация и основы проектирования.	1.00
П1.2	Квартира и ее состав. примеры объемно-планировочных решений жилых зданий квартирного типа.	1.00
П1.3	Нормативные требования к жилым домам и квартирам.	1.00
П1.4	Архитектурно-композиционные решения жилых зданий.	1.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	10.00
<b>Курсовые работы, проекты</b>		
К1.1	Разработка фасадов, планов и разрезов жилого здания.	8.00
<b>Раздел 2 «Конструирование зданий из крупноразмерных элементов»</b>		<b>54.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Конструктивные системы и схемы зданий из крупноразмерных элементов. Основные принципы и проблемы конструирования зданий из крупноразмерных элементов.	2.00
Л2.2	Конструирование крупнопанельных жилых зданий.	2.00
Л2.3	Конструирование зданий из крупных блоков.	2.00
Л2.4	Основные элементы каркаса. Конструирование зданий из объемных блоков.	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Здания из крупноразмерных элементов	6.00
П2.2	Конструктивные системы и схемы зданий из крупноразмерных элементов. Основные принципы и проблемы конструирования зданий из крупноразмерных элементов.	4.00
П2.3	Конструирование крупнопанельных жилых зданий.	4.00
П2.4	Конструирование зданий из крупных блоков.	4.00
П2.5	Основные элементы каркаса. Конструирование зданий	4.00

	из объемных блоков.	
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Конструктивные системы и схемы зданий из крупноразмерных элементов. Основные принципы и проблемы конструирования зданий из крупноразмерных элементов.	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа.	10.00
<b>Курсовые работы, проекты</b>		
К2.1	Разработка схем фундаментов, перекрытий, узлов сопряжений основных несущих элементов.	12.00
<b>Раздел 3 «Основы проектирования промышленных зданий»</b>		<b>36.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Основные задачи промышленного строительства. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.	1.00
Л3.2	Классификация промышленных зданий. Унификация и типизация основных параметров промышленных зданий.	1.00
Л3.3	Конструкции одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П3.1	Унификация и типизация основных параметров промышленных зданий. Система привязок конструкций промзданий к разбивочным осям.	2.00
П3.2	Назначение, классификация, оборудование. объемно-планировочные решения административно-бытовых помещений.	2.00
П3.3	Структура каркаса одноэтажного и многоэтажного здания, основные железобетонные и металлические конструкции. Обеспечение пространственной жесткости каркасов.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С3.1	Унификация и типизация основных параметров промышленных зданий. Система привязок конструкций промзданий к разбивочным осям.	6.00
С3.2	Основные виды ригельного и безригельного каркасов многоэтажных промзданий .	6.00
С3.3	Ограждающие конструкции промзданий (стены, покрытия). Классификация по характеру статической работы, материалу.	5.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа.	9.00
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.50</b>
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.2	Защита курсовой работы (проекта)	0.50
КВР4.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.3	Сдача экзамена	0.50

<b>ИТОГО</b>	<b>144.00</b>
--------------	---------------

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).



## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Шерешевский, Иосиф Абрамович. Конструирование гражданских зданий : учеб. пособие / И. А. Шерешевский. - Москва : Архитектура-С, 2013. - 174, [1] с. - 690.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Шерешевский, Иосиф Абрамович. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства : пособие для учебного проектирования / И. А. Шерешевский. - изд. стер. - М. : Архитектура-С, 2005. - 124 с. : ил. - ISBN 5-9647-0060-8 : 419.00 р., 387.00 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Маклакова, Татьяна Георгиевна. Высотные здания. Градостроительные и архитектурно-конструктивные проблемы проектирования / Т. Г. Маклакова. - М. : Изд-во АСВ, 2006. - 160 с. : ил. - Библиогр.: с. 153-154. - ISBN 5-93093-465-7 : 289.00 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Маклакова, Татьяна Георгиевна. Проектирование жилых и общественных зданий : Учеб. пособие для вузов / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - М. : Высш. шк., 1998. - 400 с. : ил. - Библиогр.: с. 397. - ISBN 5-06-002784-8 : 28.00 р. - Текст : непосредственный.
- 5) Маклакова, Татьяна Георгиевна. Архитектура двадцатого века. Современная архитектура : учеб. пособие / Т. Г. Маклакова. - М. : Изд-во АСВ, 2000. - 200 с. : ил. - Библиогр.: с. 190. - ISBN 5-93093-047-36 : 60.00 р. - Текст : непосредственный.
- 6) Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Т. 2 : учебник / Т.Г. Маклакова. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 429 с. - ISBN 978-5-4323-0074-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=316921/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 7) Конструкции гражданских зданий : Учеб. пособие для вузов / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, Е. Д. Бородай, В. П. Житков ; под ред. Т. Г. Маклакова. - М. : Стройиздат, 1986. - 135 с. : ил. - Библиогр.: с. 131. - 0.60 р. - Текст : непосредственный.
- 8) Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Т. 2 : учебник / Т.Г. Маклакова, В.Г. Шарапенко, О.Л. Банцеровва, М.А. Рылько. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2017. - 448 с. : схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4323-0074-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560249/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

9) Дятков, С. В. Архитектура промышленных зданий : учебник / С.В. Дятков. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство АСВ, 2010. - 551 с. - ISBN 978-5-93093-726-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273748/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

10) Дятков, Станислав Владимирович. Архитектура промышленных зданий : Учеб. для вузов / С. В. Дятков, А. П. Михеев. - М. : Изд-во АСВ, 1998. - 480 с. : ил. - Библиогр.: с. 475. - ISBN 5-87829-0548-8 : 70.60 р. - Текст : непосредственный.

#### **Учебно-методические издания**

1) Крупин, Михаил Николаевич. Многоэтажное гражданское здание из индустриальных конструкций : учебно-метод. пособие для студентов направления 270800.62, профили подготовки: "Промышленное и гражданское строительство", "Городское строительство и хозяйство", всех форм обучения / М. Н. Крупин, Л. В. Елькина ; ВятГУ, ФСА, кафедра Архитектуры. - Киров : ВятГУ, 2014. - 39 с. - Библиогр.: с. 37-39. - 80 экз. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

2) Крупин, Михаил Николаевич. Многоэтажное гражданское здание из индустриальных конструкций : учебно-метод. пособие для студентов направления 270800.62, профили подготовки: "Промышленное и гражданское строительство", "Городское строительство и хозяйство", всех форм обучения / М. Н. Крупин, Л. В. Елькина ; ВятГУ, ФСА, кафедра Архитектуры. - Киров : ВятГУ, 2014. - 38 с. - Библиогр.: с. 37-39. - 80 экз. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 27.12.2012). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3) Крупин, Михаил Николаевич. Производственное здание с административно-бытовым корпусом : учеб.-метод. пособие для студентов направления 270800.62 всех профилей подготовки, всех форм обучения / М. Н. Крупин, Л. В. Елькина ; ВятГУ, ФСА, кафедра архитектуры. - Киров : ВятГУ, 2014. - 55 с. - Библиогр.: с. 51-55. - 60 экз. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

4) Крупин, Михаил Николаевич. Производственное здание с административно-бытовым корпусом : учеб.-метод. пособие для студентов направления 270800.62 всех профилей подготовки, всех форм обучения / М. Н. Крупин, Л. В. Елькина ; ВятГУ, ФСА, кафедра архитектуры. - Киров : ВятГУ, 2014. - 54 с. - Библиогр.: с. 51-55. - 60 экз. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 03.09.2013). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

#### **Учебно-наглядное пособие**

1) Полевщиков, Александр Сергеевич. Архитектурно-строительные конструкции : учебно-наглядное пособие для студентов направления 07.03.04 "Градостроительство" всех профилей обучения / А. С. Полевщиков ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. Архиград. - Киров : ВятГУ, 2021. - 23 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

### Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-07.03.04.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-07.03.04.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ PROJESTA ПРОФИ 180*180CM, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100CM И КАБЕЛЕМ VGA 15.2M
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SAFERAY S171
ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL RAY S301.3 Intel Core i5 660
ЭКРАН ПРОЕКЦИОННЫЙ DIGIS DSOB-1106

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=81193](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=81193)