

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\_2020\_115196  
Актуализировано: 29.04.2021

**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

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Елькина Людмила Васильевна

---

ФИО

Полевщиков Александр Сергеевич

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель изучения курса: приобретение опыта архитектурно-строительного проектирования и конструирования гражданских и промышленных жилых 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 и композиционных решениях многоэтажных зданий;</li> <li>– о назначении, классификации и конструктивном решениях гражданских зданий;</li> <li>- о назначении, классификации, объемно-планировочном и конструктивном решениях промышленных зданий.</li> </ul>

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

#### Компетенция ПК-1

Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации		
Знает	Умеет	Владеет
Современные технологии поиска, обработки, хранения, визуализации и презентации профессионально-значимой информации	Анализировать информацию профессионального содержания для разработки градостроительной и проектной документации	Навыками обработки и организации хранения собранной информации для разработки градостроительной и проектной документации

#### Компетенция ПК-4

Владеет основами территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, моделирования, макетирования и способностью участвовать в разработке проектной документации в этих областях		
Знает	Умеет	Владеет
Проблемы проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений	Объяснить факторы, влияющие на расположение зданий на местности с учетом различных требований и уровня благоустройства	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	ПК-1
2	Конструирование зданий из крупноразмерных элементов	ПК-1, ПК-4
3	Основы проектирования промышленных зданий	ПК-1, ПК-4
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-1, ПК-4

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	5 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (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	83	54	18	36	0	61			5

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Основы проектирования жилых зданий »</b>		<b>30.00</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.	2.00
П1.2	Квартира и ее состав. примеры объемно-планировочных решений жилых зданий квартирного типа.	2.00
П1.3	Нормативные требования к жилым домам и квартирам.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Проектирование жилых зданий. Классификация и основы проектирования.	4.00
С1.2	Квартира и ее состав. Примеры объемно-планировочных решений жилых зданий квартирного типа.	4.00
С1.3	Нормативные требования к жилым домам и квартирам.	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	8.00
<b>Раздел 2 «Конструирование зданий из крупноразмерных элементов»</b>		<b>44.50</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 жилых зданий из крупных панелей, основные несущие элементы и узлы сопряжения.	2.00
Л2.3	Конструирование зданий из крупных блоков.	1.00
Л2.4	Основные несущие элементы каркасного здания. Конструирование зданий из объемно-пространственных блоков.	1.00

<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Основные несущие элементы зданий из крупноразмерных элементов.	4.00
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 несущие элементы каркасного здания и условия обеспечения устойчивости. Конструирование зданий из объемных блоков.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Здания из крупноразмерных элементов.	3.00
С2.2	Конструктивные системы и схемы зданий из крупноразмерных элементов. Основные принципы и проблемы конструирования зданий из крупноразмерных элементов.	3.00
С2.3	Конструирование крупнопанельных жилых зданий.	3.50
С2.4	Конструирование зданий из крупных и объемно-пространственных блоков.	3.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	8.00
<b>Раздел 3 «Основы проектирования промышленных зданий »</b>		<b>42.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Основные задачи промышленного строительства. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.	2.00
Л3.2	Классификация промышленных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения административно-бытовых зданий.	2.00
Л3.3	Конструкции многоэтажных производственных зданий.	2.00
Л3.4	Конструкции одноэтажных производственных зданий с железобетонным и стальным каркасами.	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 производственного здания. Основные несущие элементы железобетонного и металлического каркасов. Обеспечение пространственной жесткости каркасов.	4.00
П3.4	Конструирование многоэтажных производственных зданий.	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		

С3.1	Унификация и типизация основных параметров промышленных зданий. Система привязок конструкций промзданий к разбивочным осям. 7.00	6.00
С3.2	Основные виды ригельного и безригельного каркасов многоэтажных промзданий .	6.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	10.50
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.00</b>
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.2	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) Индустриальные конструкции гражданских зданий : курс лекций: дисциплина "Архитектурные конструкции индустриальных зданий": для специальности 270105(ГСХ) / ВятГУ, ФСА, кафедра Архитектуры ; ВятГУ, ФСА, кафедра Архитектуры. - Киров : ВятГУ, 2010. - х. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Маклакова, Татьяна Георгиевна. Конструкции гражданских зданий : Учеб. / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во АСВ, 2000. - 280 с. : ил. - Библиогр.: с. 274. - ISBN 5-93093-043-6 : 103.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания : Учеб. для вузов / под ред. А. В. Захарова. - М. : Стройиздат, 1993. - 508 с. : ил. - (Промышленное и гражданское строительство). - Библиогр.: с. 503. - ISBN 5-274-01302-3 : 50.00 р., 4200.00 р., 25000.00 р., 65.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для вузов. В 5 т. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат. - Текст : непосредственный. Т. 5 : Промышленные здания. - 1986. - 335 с. - 1.90 р.

5) 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.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Архитектурные конструкции : учеб. пособие / Ю. А. Дыховичный, З. А. Казбек-Казнев, А. Б. Марцинчик [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С, 2006. - . - (Специальность "Архитектура"). - Текст : непосредственный. Кн. 1 : Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий. - 246 с. : ил. - ISBN 5-9647-0064-0 : 275.00 р., 435.67 р.

2) Павлова, Л. В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Даняева, Л. Н. Архитектурное проектирование многоэтажных жилых зданий : учебное пособие / Л. Н. Даняева, К. В. Постнова. - Нижний Новгород : ННГАСУ,

2019. - 126 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164827> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

4) Архитектурное проектирование жилых зданий : Учеб. пособие для вузов / М. О. Барщ, М. В. Лисициан, С. П. Тургенев, Н. В. Федорова ; Москов. архитектур. ин-т, Каф. архитектур. проектирования жилых зданий. - М. : Стройиздат, 1972. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 286-287. - 1.62 р. - Текст : непосредственный.

#### **Учебно-методические издания**

2) Елькина, Людмила Васильевна. Генеральные планы промышленных предприятий : учеб.-метод. пособие для студентов направления 270800.62 всех профилей подготовки, всех форм обучения / Л. В. Елькина ; ВятГУ, ФСА, кафедра архитектуры. - Киров : ВятГУ, 2014. - 31 с. - 60 экз. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

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.

1) Полевщиков, Александр Сергеевич. Многоэтажное гражданское здание из индустриальных конструкций : учебно-методическое пособие для студентов направления 08.03.01 "Строительство", 07.03.04 "Градостроительство" всех профилей подготовки, всех форм обучения / А. С. Полевщиков, Л. В. Елькина ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. Архиград. - Киров : ВятГУ, 2021. - 40 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 07.12.2020). - 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/programs/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-07.03.04.01](https://www.vyatsu.ru/php/programs/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
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180CM, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100CM И КАБЕЛЕМ VGA 15.2M
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SAFERAY S171
ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN
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=115196](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=115196)