

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

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"> – о современных особенностях гражданского строительства; – о принципах размещения гражданских объектов в структуре населенного пункта; – об объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решениях одноэтажных, двухэтажных и многоэтажных зданий; – о назначении, классификации, объемно-планировочном и конструктивном решениях гражданских и промышленных зданий; – о принципах формирования генеральных планов.

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
Раздел 1 «Основы проектирования жилых зданий»		26.00
Лекции		
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
Семинары, практические занятия		
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
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	10.00
Курсовые работы, проекты		
К1.1	Разработка фасадов, планов и разрезов жилого здания.	8.00
Раздел 2 «Конструирование зданий из крупноразмерных элементов»		54.00
Лекции		
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
Семинары, практические занятия		
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.	
Самостоятельная работа		
С2.1	Конструктивные системы и схемы зданий из крупноразмерных элементов. Основные принципы и проблемы конструирования зданий из крупноразмерных элементов.	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа.	10.00
Курсовые работы, проекты		
К2.1	Разработка схем фундаментов, перекрытий, узлов сопряжений основных несущих элементов.	12.00
Раздел 3 «Основы проектирования промышленных зданий»		36.50
Лекции		
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
Семинары, практические занятия		
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
Самостоятельная работа		
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
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа.	9.00
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.50
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

ИТОГО	144.00
--------------	---------------

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.

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
- 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)
- 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