

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра архитектуры

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.17 Современные строительные конструкции»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

07.03.03 Дизайн архитектурной среды  
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2020

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.17 Современные строительные конструкции» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра архитектуры

наименование кафедры

протокол № 2 от "07" сентября 2020 г.

Заведующий кафедрой Кафедра архитектуры <small>уполномоченный кафедры</small>		З.С. Адигамова <small>расшифровка подписи</small>
Исполнители: Доцент		Е.В. Лихненко <small>расшифровка подписи</small>
<small>должность</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
<small>должность</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
СОГЛАСОВАНО:		
Председатель методической комиссии по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды		З.С. Адигамова <small>расшифровка подписи</small>
<small>код - наименование</small>	<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
Заведующий отделом комплектования научной библиотеки		Н.Н. Грицай <small>расшифровка подписи</small>
<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>	
Уполномоченный по качеству факультета		О.Н. Шевченко <small>расшифровка подписи</small>
<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>	

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Лихненко Е.В., 2020

© ОГУ, 2020

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

- получение образования, обеспечивающего профессиональную деятельность в области архитектурного проектирования зданий и сооружений различного назначения. Формирование соответствующих знаний об истории и современных тенденциях в развитии строительных технологий и архитектуры; о наиболее перспективных решениях задач планирования и благоустройства населенных пунктов; о методах и способах создания архитектурно-конструктивных объектов с учетом применения современных конструктивных структур.

**Задачи:**

- изучение существующих особенностей, функциональных основ и методик архитектурно-строительного проектирования на базе современных программных комплексов; освоение практического архитектурного проектирования в соответствии с действующими стандартами технического регулирования.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.16 Строительная механика, Б1.Д.Б.23 Архитектурные конструкции и теория конструирования*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.5 Архитектурное проектирование (II уровень)*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК*-3-В-1 Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства, на разработку архитектурного раздела проектной документации, осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства ПК*-3-В-2 Применяет знания о требованиях к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, организации без барьерной среды, нормативные, справочные, источники получения информации при разработке	<b>Знать:</b> современные особенности и методики архитектурно-строительного проектирования; отечественные и международные системы технического регулирования в строительстве, условия применения передовых конструктивных решений; <b>Уметь:</b> разрабатывать строительные проекты на основании данных параметров и в соответствии с действующими нормативами технического регулирования; выполнять необходимый объем архитектурного проектирования при подготовке работ по современной реконструкции и строительству промышленных и гражданских зданий и со-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	архитектурного раздела	оружений. <b>Владеть:</b> навыками разработки строительных проектов на основании инновационных разработок в области технически перспективных строительных технологий, материалов, конструкций, организации без барьерной среды, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34,25</b>	<b>34,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - самостоятельное изучение разделов; - монолитное строительство высотных зданий, сооружений; - освоение подземного пространства, строительство на подтопляемых территориях; - большепролетные конструкции покрытия (конструкции деревянные, клеёнощитые, стальные ) - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	<b>73,75</b>	<b>73,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Критерии выбора строительных конструкций.	14	2	2		10
2	Современные, перспективные строительные конструкции	30	4	6		20

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Условия возведения зданий и сооружений на искусственных основаниях и подрабатываемых территориях. Освоение подземного пространства. Особенности подземного строительства	22	4	2		16
4	Конструктивные приемы и особенности каркасного строительства	22	4	4		14
5	Современные проектные решения в монолитном строительстве	20	4	2		14
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**1. Критерии выбора строительных параметров** Особенности современных объемно-планировочных и конструктивных решений застраиваемых объектов. Критерии выбора технико-технологических и экономических параметров применения строительных конструкций.

**2. Современные, перспективные строительные конструкции** Современные строительные конструкции на базе синтетических материалов. Использование металлических, железобетонных и деревянных элементов, как основы перспективного конструктивного решения.

**3. Условия реконструкции и ремонта зданий и сооружений.** Необходимость производства реконструкции и ремонта зданий и сооружений в современных условиях. Применение композитных материалов.

**4. Конструктивные приемы и особенности каркасного строительства** Каркасное строительство. Большепролетные плоские и пространственные тонкостенные и стержневые конструкции. Обеспечение устойчивости и конструктивные приемы стабилизации.

**5. Современные проектные решения в монолитном строительстве** Монолитное строительство. Конструктивные решения устройства лестнично-лифтовых узлов, балконов, лоджий, эркеров. Современные проектные решения устройства фундаментов и покрытий зданий и сооружений.

#### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Типизация и унификация современных зданий и сооружений. Отечественные, международные системы технического регулирования в строительстве.	2
2-3	2	Современные методики определения энергоэффективности применяемых ограждающих строительных конструкций. Стеновые конструкции для гражданских и промышленных зданий.	4
4-5	3	Строительство объектов капитального строительства на подрабатываемых территориях. Возведение искусственных оснований .Поверхностные , незаглубленные фундаменты . Современные фундаменты мелкого и глубокого заложения	4
6-7	4	Монолитное подземное и наземное строительство. Достоинства и недостатки . Современные направление изготовления монолитных конструкций. Основные положения современных методик расчетов каркасных и монолитных зданий. Программное обеспечение расчетов.	4

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
8	5	Особенности выбора строительных конструкций из композитных материалов. Современные принципы усиления строительных конструкций. Основные положения по их обследованию	2
		Итого:	16

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1 Адигамова, З. С. Архитектура гражданских полносборных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 07.03.01 Архитектура, 07.03.03 Дизайн архитектурной среды / З. С. Адигамова, Е. В. Лихненко; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2019. - 127 с- Загл. с тит. экрана. Электронный источник — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21645>

2. Лихненко, Е. В. Строительные конструкции малоэтажных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 07.03.01 Архитектура, 07.03.03 Дизайн архитектурной среды / Е. В. Лихненко, З. С. Адигамова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2018. - ISBN 978-5-7410-2224-5. - 151 с - Режим доступа: <http://www.artlib.osu.ru>

3. Вильман Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. А. Вильман.- 2-е изд., доп. и перераб. - М. : АСВ, 2011. - 336 с. - Библиогр.: с. 336. - ISBN 978-5-93093-392-8. - Режим доступа: <http://www.artlib.osu.ru>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф., Архитектурные конструкции; учебник. – М.: изд-во Архитектура-С, 2003-198с.

2. Лычев А.С., Надежность строительных конструкций; учебное пособие. – М.: изд-во АСВ, 2001-156с.

3. Ларионов Ю.В. Введение в архитектурное проектирование /СамГАСУ.- Самара, 2007.

4. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение /Учебник для вузов. – М: «Архитектура - С», 2007.

5. Шеина Т.В. Современные архитектурно-строительные материалы /Учебное пособие: ч1, СамГАСУ. – Самара, 2006.

### 5.3 Периодические издания

1 Архитектура: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2020

2 Архитектура жилых зданий: журнал. - М.: Агентство «Роспечать». 2020

3 Архитектура и строительство России: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2020

4 Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2020

## 5.4 Интернет-ресурсы

Студентам рекомендуется использование дополнительных источников информации, размещённых на интернет-сайтах, в том числе:

- <http://archi.ru> - Архитектура России. Специализированный портал.
- <http://idh.ru> - Интерьер, дизайн интерьера, дизайн дома, обустройство и оформление интерьера.
- <http://arhinovosti.ru> - Новости архитектуры и дизайна.
- <http://archnest.com> - Новости архитектуры. Проекты. Конкурсы. Технологии строительства.
- <http://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетика, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру.
- <http://souzsv.ru/> - Проекты домов, строительство домов, проектирование, обследование зданий и сооружений.
- <http://buildingpics.ru/view/9510010> - Строительство зданий и сооружений.
- <http://ostroymaterialah.ru/izolyaciya/normativy-rasxoda.html> - Нормативы строительных материалов.
- [http://ohranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/55/55180/index.php](http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/55/55180/index.php) - Библиотека ГОСТов и нормативов.
- <http://www.worldbuildingsdirectory.com> - Он-лайн каталог проектов.
- <http://www.arhitekto.ru> - История архитектуры, архитектурные стили.
- <http://www.archinfo.ru> - Интернет-проект информационного агентства "Архитектор".
- <http://www.archcenter.org> - Информационный портал по архитектуре.
- <http://www.archvestnik.ru> - Журнал по архитектуре, градостроительству и дизайну.
- <http://www.gigart.ru> - Архитектурные проекты.

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Система автоматизированного проектирования «AutoCAD»;
- Консультант Плюс: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2018]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1!\CONSULT\cons.exe>. Соглашение о сотрудничестве № 183/59 от 01.04.2013 г. (бессрочно).
- Операционная система Microsoft Windows. Лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement. Код соглашения: V1600978. Дата окончания: 30.11.2020.
- Пакет настольных приложений Microsoft Office. Лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement. Код соглашения: V1600978. Дата окончания: 30.11.2020.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.