Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

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)

Дизайн архитектурной среды
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

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

Кафедра архитектуры
наименование кафедры

протокол № 14 от "16" марта 2026 г.

Заведующий кафедрой
архитектуры — О.Г. Иконописцева
наименование кафедры — *подпись* — *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент — Е.В. Лихненко
должность — *подпись* — *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
07.03.03 Дизайн архитектурной среды — О.Г. Иконописцева
код наименование — *личная подпись* — *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
С.А. Биктимирова
личная подпись — *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
О.Н. Шевченко
личная подпись — *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Лихненко Е.В., 2026
© ОГУ, 2026

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.19 Строительная механика, Б1.Д.Б.24 Архитектурные конструкции и теория конструирования*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.3 Архитектурно-дизайнерское проектирование (второй 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	**Знать:** современные особенности и методики архитектурно-строительного проектирования; отечественные и международные системы технического регулирования в строительстве, условия применения передовых конструктивных решений; **Уметь:** разрабатывать строительные проекты на основании данных параметров и в соответствии с действующими нормативами технического регулирова-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	архитектурного раздела	ния; выполнять необходимый объем архитектурного проектирования при подготовке работ по современной реконструкции и строительству промышленных и гражданских зданий и сооружений. **Владеть:** 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
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- самостоятельное изучение разделов:* *- монолитное строительство высотных зданий, сооружений;* *- освоение подземного пространства, строительство на подтопляемых территориях;* *- большепролетные конструкции покрытия (конструкции деревянные, клеедощатые, стальные)* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;*	**73,75**	**73,75**

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
- подготовка к выполнению коллективных творческих заданий; *- подготовка к рубежному контролю и т.п.;* *- подготовка к сдаче диф. зачета*		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

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
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 монолитные конструкций. Основные положения современных методик расчетов каркасных и монолитных зданий. Программное обеспечение расчетов.	4
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 Железобетонные конструкции гражданских полносборных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки, входящим в состав укрупненной группы направлений подготовки 08.00.00 Техника и технологии строительства / Е. В. Лихненко [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2021. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования: Intel Core или аналогич.; 512 Мб ; Microsoft Windows 7 ; Прогр. продукт: Adobe Acrobat Reader XI. - № гос. регистрации 0322103500. Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/156778_20210928.pdf

2 Касимов, Р. Г. Инновационные методы строительства и усиления конструкций. Оценка эффективности проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / Р. Г. Касимов, Е. В. Лихненко; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2022. - ISBN 978-5-7410-2713-4 . - 148 с- - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/163499_20220301.pdf

3 Основы курса "Конструкции из дерева и пластмасс" [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки, входящим в состав укрупненной группы направлений подготовки 08.00.00 Техника и технологии строительства / В. И. Жаданов [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 2. - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2021. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования: Intel Core или аналогич.; 512 Мб ; Microsoft Windows 7 ; Прогр. продукт: Adobe Acrobat

Reader XI. - № гос. регистрации 0322103502. Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/156781_20210928.pdf.

5.2 Дополнительная литература

1 Благовещенский, Ф. А. Архитектурные конструкции [Текст] / Ф. А. Благовещенский, Е. Ф. Букина.- Изд. стер. - М. : Архитектура-С, 2007. - 232 с. : ил. - Библиогр.: с. 223. - Предм. указ.: с. 224-228. - ISBN 5-9647-0072-1.

2 Лычев, А. С. Надежность строительных конструкций [Текст] : учеб. пособие / А. С. Лычев. - М. : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 184 с. : ил. - Прил.: с. 83-180. - Библиогр.: с. 181-184. - ISBN 978-5-93093-486-1..

3 Ларионов, Ю. В. Введение в архитектурное проектирование [Текст] : учеб. пособие / Ю. В. Ларионов. - Самара : Изд-во Самар. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2007. - 124 с. : ил. - Библиогр.: с. 123. - ISBN 5-9585-0182-8.

4 Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение [Текст] : учеб. для вузов / В. Е. Байер. - М. : Архитектура-С, 2007. - 264 с. : ил. - Библиогр.: с. 258-259. - ISBN 978-5-9647-0043-2.

5 Шеина, Т. В. Современные архитектурно-строительные материалы [Текст] : учеб. пособие / Т. В. Шеина . - Самара : Изд-во Самарского гос. архитектурно-строит. ун-та, 2007.. - ISBN 5-9585-0185-2. Ч. 1 : . - , 2007. - 332 с. - Библиогр.: с. 289-290.

5.3 Периодические издания

1 Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М.: Агентство «Роспечать».

5.4 Интернет-ресурсы

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

- http://archi.ru - Архитектура России. Специализированный портал;
- https://www.architime.ru/news.htm?ysclid=lgg8d2ujph709285280 - Новости архитектуры и дизайна;
- https://www.interior.ru/novosti-arkhitektury - Новости архитектуры. Интерьер + Дизайн;
- http://docs.cntd.ru/ - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру.
- http://ostroymaterialah.ru/izolyaciya/normativy-rasxoda.html - Нормативы строительных материалов;
- http://www.arhitekto.ru - История архитектуры, архитектурные стили;
- http://www.archinfo.ru - Интернет-проект информационного агентства "Архитектор".
- http://www.archvestnik.ru - Архитектурный вестник. Журнал по архитектуре, градостроительству и дизайну.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1 Операционная система РЕД ОС. Режим доступа: https://redos.red-soft.ru/

2 Пакет офисных приложений LibreOffice Режим доступа: https://ru.libreoffice.org/

3 Платформа «DION» (Конфигурация «DION EDU») для проведения онлайн мероприятий и видеоконференций.

4 Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: https://browser.yandex.ru .

5 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru

6 КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2026]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe

7 Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования (АИССТ), регистрационный номер в РОСПАТЕНТ №2011610456. Режим доступа: https://osu.aistt.ru/

8 Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle» Режим доступа: http://moodle.osu.ru

9 Операционная система Microsoft Windows.

10 Пакет настольных приложений Microsoft Office.

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.