

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Кумертауский филиал  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра городского строительства и хозяйства



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМ и НР  
Полякова Л.Ю.

(подпись, расшифровка подписи)

08 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.4 Архитектура зданий и сооружений»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Кумертау 2023

**Рабочая программа дисциплины « Б1.Д.В.4 Архитектура зданий и сооружений» /сост. Аверьянова Е.В., Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2023**

Рабочая программа предназначена обучающимся очно-заочной формы обучения по направлению подготовки *08.03.01 Строительство*

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование профессиональных знаний и навыков в области промышленного и гражданского строительства и функциональных, физико-технических, экологических основах проектирования

### Задачи:

- познакомить с основными видами конструктивных решений гражданских и промышленных зданий и сооружений
- научить выбирать типовые конструкции для различных зданий и сооружений;
- познакомить с методиками разработки генеральных планов;
- научить разрабатывать решения гражданские и промышленных зданий в соответствии с требованиями к типовому проектированию; обосновать технико-экономическое сравнение вариантов проектирования в целях выбора наиболее оптимального; выполнять теплотехнические и светотехнические расчёты ограждающих конструкций; работать с нормативно-технической литературой и пользоваться проектной документацией.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.18 Инженерная и компьютерная графика, Б1.Д.Б.23 Основы архитектуры и строительных конструкций*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.32 Основы организации строительного производства, Б1.Д.Б.33 Основы технической эксплуатации объектов строительства, Б1.Д.В.2 Основания фундаментов зданий и сооружений, Б1.Д.В.5 Железобетонные и каменные конструкции, Б1.Д.В.6 Металлические конструкции, Б1.Д.В.7 Конструкции из дерева и пластмасс, Б1.Д.В.14 Современные программные комплексы для расчетов конструкций, ФДТ.2 Планировка и застройка городов*

## 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*-2 Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-2-В-1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-4 Определение основных параметров объемно-планировочного	<b>Знать:</b> - методики расчета ограждающих конструкций для обеспечения требований энергоэффективности объекта строительства; - требования нормативно-технической и проектной документации к составу и качеству проектной документации для объекта капитального строительства; - требования нормативной технической и технологической документации к составу и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	<p>решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК*-2-В-5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК*-2-В-6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-2-В-8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-2-В-9 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>содержанию проектной документации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи проектирования гражданских и промышленных зданий;</li> <li>- оформлять законченные проектно-конструкторские работы;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</li> <li>- оформлять текстовые, табличные, графические и другие приложения по результатам проектирования;</li> <li>- использовать практическую ценность определенных профессиональных положений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проектирования гражданских и промышленных полносборных зданий;</li> <li>- навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений гражданских и промышленных зданий;</li> <li>- навыками разработки проектной и рабочей технической документации;</li> <li>- основными принципами назначения состава и объема проектных работ для объектов гражданского назначения</li> </ul>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	5 семестр	6 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>288</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>24,25</b>	<b>25</b>	<b>49,25</b>
Лекции (Л)	12	12	24
Практические занятия (ПЗ)	12	10	22
Консультации		1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий		1,5	1,5
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,5	0,75
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>119,75</b>	<b>119</b>	<b>238,75</b>
- выполнение курсового проекта (КП);	-	80	80
- самоподготовка проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	50	10	60
- подготовка к практическим занятиям;	50	15	65
- подготовка к экзамену	19,75	14	33,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Конструктивные особенности проектирования гражданских зданий	76	8	8	-	60
2	Генеральные планы	68	4	4	-	60
	Итого:	144	12	12	-	120

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Основы проектирования промышленных зданий	46	4	2	-	40
4	Железобетонный и стальные каркас промышленных зданий	50	4	6	-	40
5	Многоэтажные промышленные здания	48	4	2	-	42
	Итого:	144	12	10	-	122
	Всего:	288	24	22	-	242

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

**№1 Конструктивные особенности проектирования гражданских зданий:** строительные системы; конструктивные системы; конструктивные схемы бескаркасных зданий, конструкции жилых зданий основных строительных систем: особенности проектирования жилых зданий повышенной этажности; панельные здания; крупноблочные здания; здания из объемных блоков, общественные здания: классификация общественных зданий; объемно-планировочные решения; каркасные здания; элементы сборных каркасов; безригельный каркас; бескаркасные общественные здания.

**№ 2 Генеральные планы:** основные принципы и приёмы проектирования; санитарно-гигиенические и противопожарные требования к размещению жилых и общественных зданий; улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание живого района и микрорайона.

**№ 3 Основы проектирования промышленных зданий:** основные принципы проектирования; генеральный план; типологические особенности промышленных зданий, унификация промышленных зданий и их конструкций: стандартизация; типизация; унифицированные типовые секции и пролеты; деформационные швы; правила привязки конструкций; основные габаритные схемы, нагрузки и воздействия: основные требования к конструкциям; обеспечение пространственной жесткости; подъемно-транспортное оборудование; покрытия, стены и прочие конструкции промышленных зданий: стропильные и подстропильные балки и фермы; большепролетные покрытия; конструкции кровли; организация водоотвода; фонари, классификация стен по материалам и условиям работы; окна; двери и ворота; перегородки; физико-технические основы проектирования: Температурно-влажностный режим помещений. Аэрация. Естественное освещение зданий; вспомогательные здания и помещения: административно-бытовые здания

**№ 4 Железобетонный и стальные каркасы промышленных зданий:** область применения; достоинства и недостатки; фундаменты; колонны; подкрановые балки.

**№ 5 Многоэтажные промышленные здания:** область применения; основные конструктивно-планировочные параметры; многоэтажные здания с ж/б каркасом (с монолитным каркасом, со сборным каркасом).

## 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.	2
2	1	Перекрытия жилых и общественных зданий.	2
3	1	Фундаменты жилых и общественных зданий. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты	2
4	1	Крыши раздельной конструкции и совмещенные крыши. Кровли. Устройство водоотвода и ограждений. Построение плана кровли	2
5	2	Генеральный план микрорайона. Благоустройство территории.	4
6	3	Правила привязки колонн к разбивочным осям	2
7	4	Выбор конструкций каркаса. Работа с каталогами.	2
8	4	Фундаменты промышленных зданий. Расчет глубины заложения.	2
9	4	Стены промышленных зданий. Теплотехнический расчет Конструкции кровли. Теплотехнический расчет. Организация водоотвода.	2
10	4	. Светотехнический расчет. Предварительный расчет размеров окна. Проверочный расчет.	2
11	5	Генеральный план микрорайона. Благоустройство территории.	2
		Итого:	22

#### 4.4 Курсовой проект (6 семестр)

Целью курсового проекта является закрепление практических навыков самостоятельного решения некоторых инженерных задач, развитие творческих способностей и умение пользоваться технической, справочной и нормативной литературой.

Темой проекта является проектирование одноэтажного промышленного здания.

Проект выполняется по заданной объёмно-планировочной схеме и индивидуальному заданию

#### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для вузов / под общ. ред. А. К. Соловьева. - Москва : Юрайт, 2015. - 458 с. - (Бакалавр. Углубленный курс) - ISBN 978-5-9916-3183-9.

#### 5.2 Дополнительная литература

1. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Сыроева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011400-2.

2. Дятков, С. В. Архитектура промышленных зданий [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. В. Дятков. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : АСВ, 2010. – 552с.: ил

3. Аверьянова Е.В. Методические рекомендации по выполнению индивидуального задания по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений»/ Е.В. Аверьянова; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2023. –7с.

4. Аверьянова Е.В. Методические рекомендации для выполнения курсового проекта по дисциплине: «Архитектура зданий и сооружений»/ Е.В.Аверьянова; Кумертауский филиал ОГУ– Кумертау : Кумертауский филиал ОГУ, 2023. – 31 с.

5. Аверьянова Е.В. Методические рекомендации по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений»/ Е.В. Аверьянова; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2023. –43с.

#### 5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М. : ООО «Издательство ПГС», 2023

2. Жилищное строительство : журнал. - М. : ООО Рекламно-издательская фирма «Стройматериалы», 2023

3. Архитектура. Строительство. Дизайн : журнал. - М. : Международная Ассоциация Союзов Архитекторов, 2023.

#### 5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://bookre.org/reader?file=1357626> Архитектура гражданских и промышленных зданий Том IV - Общественные здания (Великовский Л.В.)

2. <http://dwg.ru/dnl/1957> Архитектурные конструкции (учебник под ред. Казбек-Казиева)

3. <http://www.archkonstrukt.narod.ru/> Архитектурные конструкции

4. <https://rucont.ru/efd/341233> Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС ОГУ: Актуальные проблемы технического перевода в области строительства и архитектуры [Электронный ресурс] / Иса // Вестник Московского университета. Серия 22. Теория перевода. — 2014. — №2. — С. 21-30. — Режим доступа:

5. <https://universarium.org/catalog> - «Универсариум», Курсы Инженерно-технические прорывы в строительстве

6. <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования ОГУ
7. Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>

### **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисный приложений LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Math, Draw, Base)
3. 7zip – архитектор: P7Zip
4. Веб-браузер с поддержкой ГОСТовского шифрования для работы с ГИС (госИС): Chromium
5. Простой редактор файлов PDF: PDFedit
6. КОМПАС-3D LT
7. КОМПАС-3D Учебная версия

### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях. Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

#### ***К рабочей программе прилагаются:***

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



**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство  
код и наименование

Профиль: Промышленное и гражданское строительство


Дисциплина Б1.Д.В.4 Архитектура зданий и сооружений

Форма обучения: \_\_\_\_\_ Очно-заочная \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2023

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры  
городского строительства и хозяйства  
наименование кафедры

протокол №1 от 31.08.2023

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой  
городского строительства и хозяйства  
наименование кафедры   
подпись О.Н. Рахимова  
расшифровка подписи

Исполнители:  
\_\_\_\_\_ должность   
подпись Аверьянова Е.В.  
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №1 от 31.08.2023

Председатель НМС   
подпись Л.Ю. Полякова  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ГСХ   
подпись О.Н. Рахимова  
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой   
подпись С.Н. Козак  
расшифровка подписи