

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра промышленного и гражданского строительства

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б.1.Б.20 Основы архитектуры и строительные конструкции»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

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

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

промышленного и гражданского строительства

*наименование кафедры*

протокол № 7 от "21" 02 2017 г.

Первый заместитель директора по УР \_\_\_\_\_ Е.В. Фролова

*подпись*

*расшифровка подписи*

*Исполнители*

ст. преподаватель \_\_\_\_\_

*должность*

Т.А. Горяйнова

*расшифровка подписи*

*должность*

*подпись*

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

*код наименование*

*личная подпись*

Н.В. Бутримова

*расшифровка подписи*

Заведующий библиотекой \_\_\_\_\_

*личная подпись*

*расшифровка подписи*

© Горяйнова Т.А., 2017

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2017

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

- приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

**Задачи:**

- научиться решать вопросы в области планировки и благоустройства населенных мест;
- научиться основным приемам объемно-планировочной композиции гражданских зданий и основным принципам проектирования;
- научиться решать вопросы построения архитектурно-конструктивных структур зданий и сооружений;
- изучить физико-технические, функционально-технологические основы архитектурно-строительного проектирования зданий и их комплексов;
- освоить методику выбора рациональных конструктивных решений проектируемых зданий;
- научиться пользоваться архитектурно-строительной технической литературой (типовыми проектами, нормами, каталогами, архитектурно-строительными изданиями и др.).

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.10 Математика, Б.1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика, Б.1.Б.13 Физика, Б.1.Б.15 Теоретическая механика, Б.1.Б.16 Техническая механика*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.23 Инженерные системы зданий и сооружений, Б.1.Б.24 Технологические процессы в строительстве, Б.1.В.ОД.5 Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений, Б.1.В.ОД.11 Технология возведения зданий и сооружений, Б.1.В.ОД.13 Организация, управление и планирование в строительстве, Б.1.В.ДВ.1.1 Нормативно-техническая документация в строительстве, Б.1.В.ДВ.1.2 Графика и стандарты в курсовом и дипломном проектировании, Б.1.В.ДВ.3.1 Проектирование специальных сооружений промышленных предприятий, Б.1.В.ДВ.3.2 Инженерные сооружения городов, Б.1.В.ДВ.6.2 Управление в строительстве, Б.1.В.ДВ.7.1 Спецкурс по основаниям и фундаментам, Б.1.В.ДВ.7.2 Проектирование фундаментов в региональных грунтовых условиях*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методику выбора рациональных конструктивных решений проектируемых зданий;</li><li>- правила и стандарты необходимые для проектирования.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться приемами объемно-планировочной композиции гражданских зданий и основными принципами проектирования;</li><li>- решать вопросы построения архитектурно-конструктивных структур зданий и сооружений;</li><li>- детализировать отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений;</li></ul>	ОПК-3 владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- пользоваться архитектурно-строительной технической литературой. <b>Владеть:</b> - навыками по работе с типовыми проектами, нормативными документами, каталогами и другой технической документацией.	
<b>Знать:</b> - функциональные основы проектирования объектов профессиональной деятельности; - физико-технические основы проектирования объектов профессиональной деятельности; - приемы объемно-планировочных решений различных типов зданий. <b>Уметь:</b> - разрабатывать конструктивные решения простейших зданий; - выполнять технические расчеты по современным нормам. <b>Владеть:</b> - навыками конструирования простейших зданий в целом и навыками конструирования ограждающих конструкций.	ПК-4 способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>13,5</b>	<b>13,5</b>
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение курсовой работы (КР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.	<b>94,5</b> +	<b>94,5</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий	24	1	2	-	21
2	Основы градостроительства	12	1	-	-	11
3	Типология и конструкции гражданских зданий	58	1	6	-	51
4	Типология и конструкции промышленных зданий	14	1	-	-	13

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Итого:	108	4	8	-	96
	Всего:	108	4	8	-	96

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### 1 Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий

Общие сведения об архитектуре и зданиях. Сущность архитектуры, её определения и задачи. Структура зданий, их объемно-планировочные и конструктивные элементы. Основные функциональные, технические, экономические, энергоэкономические, композиционные требования к проектированию. Требования экологической, конструктивной и пожарной безопасности.

Основы планировочных решений при проектировании зданий. Планировочные композиционные схемы зданий.

Методика архитектурного проектирования. Архитектурное проектирование, его стадии и состав документации. Модульная координация размеров в строительстве, унификация и типизация конструкций и объемно-планировочных фрагментов зданий, планировочные нормы типобразующих помещений, государственные и отраслевые стандарты на конструкции и оборудование зданий. Техничко-экономическая оценка проектных решений зданий.

Композиция внешнего объёма здания. Формирование объёмной композиции здания. Художественные средства архитектурной композиции. Тектоника.

Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений.

### 2 Основы градостроительства

Планировочная структура территории. Планировка, застройка и благоустройство селитебной зоны. Планировка, застройка и благоустройство промышленных предприятий.

### 3 Типология и конструкции гражданских зданий

Жилые здания. Требования, предъявляемые к жилым зданиям. Классификация жилых зданий по объемно- планировочному решению, назначению, этажности и строительной системе. Квартира и её состав. Типы квартир и основные принципы их композиции. Экономические требования, предъявляемые к планировке квартир. Конструктивные схемы жилых зданий, их ориентация. Планировочные решения жилых зданий. Объемно-планировочные решения зданий и сооружений индивидуального строительства. Одно- и двухквартирные дома. Блокированные дома. Конструктивные решения зданий и сооружений индивидуального строительства. Архитектурно-композиционные решения жилых зданий.

Общественные здания. Классификация. Требования, предъявляемые к проектированию общественных зданий.

Градостроительная роль общественных зданий в застройке. Особенности проектирования. Планировочные схемы общественных зданий. Общие планировочные элементы общественных зданий. Оценка экономичности проектных решений.

### 4 Типология и конструкции промышленных зданий

Промышленные здания и комплексы.

Классификация промышленных зданий по отраслям промышленности, по назначению и по производственным условиям. Основные требования к объемно-планировочным решениям промышленных зданий. Основные типы зданий.

Конструктивные решения одноэтажных производственных зданий. Общие архитектурно-композиционные решения промышленных предприятий и зданий. Охрана окружающей среды.

## 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Теплотехнический расчёт наружной стены	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
2	3	Конструирование фундамента. Построение схемы расположения элементов фундамента, разработка фундаментного узла.	2
3	3	Конструирование стен, перемычек, перекрытий. Разработка ведомости и спецификации перемычек.	2
4	3	Построение планов и конструирование скатных крыш.	2
		Итого:	8

#### 4.4 Курсовой проект (4 семестр)

Темой курсовой работы является малоэтажное гражданское здание из мелкогабаритных элементов.

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1 Основная литература

Рыбакова, Г.С. Основы архитектуры: учебное пособие / Г.С. Рыбакова, А.С. Першина, Э.Н. Бородачева ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 127 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0624-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438388>

#### 5.2 Дополнительная литература

1 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; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489>

2 Архитектура жилых и общественных зданий: методические указания / сост. Г.Ф. Горшкова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» и др. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2010. - 28 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427148>

#### 5.3 Периодические издания

- Строительные материалы, оборудование, технологии 21 века : журнал. - Москва : ООО «ЦНТИ «Композит XXI века».
- Технологии строительства : журнал. - Москва : «АРД-ЦЕНТР».

#### 5.4 Интернет-ресурсы

- «Строительные нормы и правила, СНИПы. Нормативно-техническая документация» - Режим доступа: [www.snipov.net](http://www.snipov.net)
- Ассоциация «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ) – Режим доступа: [www.nostroy.ru](http://www.nostroy.ru)

- «Библиотекарь.Ру» - книги, периодика, графика, справочная и техническая литература для учащихся средних и высших учебных заведений - Режим доступа: [www.bibliotekar.ru](http://www.bibliotekar.ru)
- «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - Бесплатная электронная библиотека онлайн - Режим доступа: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

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

Программные продукты, используемые при проведении лекционных и практических занятий:

- Операционная система Microsoft Windows.
- Офисный пакет приложений Microsoft Office.
- Веб-приложение «Универсальный тестовый комплекс БГТИ».
- Яндекс браузер.
- Система автоматизированного проектирования Autocad: Электронные лицензии для образовательных целей доступны бесплатно после регистрации аккаунта преподавателя / студента.
- SCOPUS [Электронный ресурс].: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
- Web of Science [Электронный ресурс].: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>
- Консультант Плюс [Электронный ресурс].: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.
- VLC - свободно распространяемый кроссплатформенный медиапроигрыватель.

## 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 укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и оснащены техническими средствами обучения (переносной мультимедиа-проектор, проекционный экран, ноутбук переносной), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации оборудована специализированной мебелью, аудиторной доской и необходимыми техническими средствами (проекционный экран, ноутбук переносной, стационарный мультимедиа-проектор, стационарные компьютеры для преподавателя и лаборанта, компьютеры для обучающихся, плоттер).

Помещение для самостоятельной работы оснащено комплектом специализированной мебели.

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), компьютерный класс и 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.