

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра архитектуры

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.В.ОД.4 Конструкции и технологии в проектировании городской среды»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

07.03.03 Дизайн архитектурной среды  
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра архитектуры

наименование кафедры

протокол № 14 от " 28 " мая 2016 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра архитектуры

наименование кафедры



З.С. Адигамова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность



подпись

Е.В. Лихненко

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

07.03.03 Дизайн архитектурной среды

код наименование



личная подпись

З.С. Адигамова

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

О.Н. Шевченко

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Лихненко Е.В., 2016

© ОГУ, 2016

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

– закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение навыков об архитектурно-конструктивных структурах зданий и сооружений и основных принципах проектирования.

**Задачи:**

- иметь представление на основе полученных систематизированных сведений о проектировании и технологии возведения зданий и сооружений ;

- самостоятельно решать инженерные задачи проектирования и технологии возведения зданий и сооружений;

- знать физико-технические, функционально-технологические основы архитектурно-строительного проектирования зданий и их комплексов; архитектурные конструкции зданий и сооружений;

- уметь разрабатывать здания и их комплексы в соответствии с требованиями к типовому проектированию городской среды; обосновать технико-экономическое сравнение вариантов проектирования и технологии возведения в целях выбора наиболее оптимального; 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 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.17.1 Конструкции в архитектуре и дизайне, Б.1.В.ОД.6 Архитектурно-строительные технологии*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.5 Современные отделочные материалы в проектировании городской среды*

## 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                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Знать:</u></b><br>- основные законы физических явлений и процессов применительно к архитектуре гражданских зданий и строительной индустрии.<br><b><u>Уметь:</u></b><br>- использовать физико-математический аппарат при построении архитектурно-конструктивных структур зданий и сооружений;<br>- научно обосновывать принимаемые методы решения профессиональных задач.<br><b><u>Владеть:</u></b><br>- навыками решения профессиональных задач с привлечением соответствующего комплекса нормативно-правовой документации | ОПК-2 способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств |
| <b><u>Знать:</u></b> - знать основные виды конструктивных решений полносборных жилых зданий, одноэтажных и многоэтажных общественных зданий и сооружений;<br><b><u>Уметь:</u></b> - уметь конструировать несущий остов гражданского здания из элементов полной заводской готовности;                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-2 способностью создавать архитектурно-дизайнерские проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-                                                                                                                                                            |

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- читать и выполнять строительные чертежи.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (жилые и общественные здания);</p> <p>- методикой проектирования и конструирования отдельных объектов.</p> | <p>техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству Российской Федерации на всех стадиях разработки и оценки завершённого проекта согласно критериям проектной программы</p> |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (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>35,25</b>                      | <b>35,25</b> |
| Лекции (Л)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18                                | 18           |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16                                | 16           |
| Консультации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                 | 1            |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,25                              | 0,25         |
| <b>Самостоятельная работа:</b><br>- выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);<br>- самостоятельное изучение разделов :<br>- теплотехнический расчет светопрозрачных конструкций;<br>- выбор конструктивных элементов по каталогам типовых конструкций и изделий гражданских зданий, для обычных и сейсмических условий строительства.<br>- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);<br>- подготовка к практическим занятиям;<br>- подготовка к коллоквиумам;<br>- подготовка к рубежному контролю и т.п.) | 72,75                             | 72,75        |
| <b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>экзамен</b>                    |              |

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

| № раздела | Наименование разделов                                                         | Количество часов |                   |    |    |                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------|
|           |                                                                               | всего            | аудиторная работа |    |    | внеауд. работа |
|           |                                                                               |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                |
| 1         | Жилые и общественные здания и сооружения с использованием сборных конструкций | 58               | 10                | 8  |    | 40             |
| 2         | Промышленные здания и сооружения с использованием сборных конструкций         | 50               | 8                 | 8  |    | 34             |
|           | Итого:                                                                        | 108              | 18                | 16 |    | 74             |

| №<br>раздела | Наименование разделов | Количество часов |                      |    |    |                   |
|--------------|-----------------------|------------------|----------------------|----|----|-------------------|
|              |                       | всего            | аудиторная<br>работа |    |    | внеауд.<br>работа |
|              |                       |                  | Л                    | ПЗ | ЛР |                   |
|              | Всего:                | 108              | 18                   | 16 |    | 74                |

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### 1. Жилые и общественные здания и сооружения с использованием сборных конструкций

Научно-технический прогресс, основные этапы проектирования и строительства зданий и сооружений гражданского назначения с использованием сборных железобетонных и металлических конструкций, а также конструкций из композитных материалов....

### 2. Промышленные здания и сооружения с использованием сборных конструкций

Особенности проектирования и строительства зданий и сооружений промышленного назначения из сборных элементов с учетом факторов долговечности и безотказной работы

## 4.3 Практические занятия (семинары)

| №<br>занятия | №<br>раздела | Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Кол-во<br>часов |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1            | 2            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4               |
| 1            | 1            | Осуществление проектной и строительной деятельности и основные положения нормативных документов, регламентирующих вопросы Научно-технический прогресс и мировой опыт в области строительства гражданских зданий из сборных железобетонных элементов<br>Научно-технический прогресс и мировой опыт в области строительства гражданских зданий из сборных железобетонных элементов | 2               |
| 2            | 1            | Современные технологии изготовления сборных железобетонных конструкций в заводских условиях. Каркасно-панельные системы. Разновидности, преимущества и недостатки. Взгляд в будущее.                                                                                                                                                                                             | 2               |
| 3            | 1            | Сборно-монолитные конструкции в гражданском строительстве. Особенности проектирования и строительства зданий их сборных железобетонных конструкций по серии 1.420; 1.020.                                                                                                                                                                                                        | 2               |
| 4            | 1            | Особенности проектирования и строительства зданий из сборных железобетонных конструкций серии «Куб-2,5»                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |
| 5            | 2            | Сборные железобетонные конструкции в промышленном строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2               |
| 6            | 2            | Металлические конструкции в промышленном строительстве. Проектирование и монтаж высотных сооружений из сборных железобетонных элементов                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |
| 7            | 2            | Проектирование и монтаж высотных сооружений из металлических конструкций. Бетонные и железобетонные конструкции в гидротехнических и транспортных сооружениях                                                                                                                                                                                                                    | 2               |
| 8            | 2            | Проектирование и строительство сооружений при освоении подземного пространства. Композитные материалы и конструкции и возможности их использования в строительстве                                                                                                                                                                                                               | 2               |
|              |              | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16              |

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1 Плешивцев, А. А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. А. Плешивцев.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 403 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438>

2 Адигамова, З. С. Проектирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ З. С. Адигамова, Е. В. Лихненко.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008.— 107 с.— Режим доступа: : <http://www.artlib.osu.ru>

3 Рыбакова, Г. С. Архитектура зданий. Часть I. Гражданские здания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г. С. Рыбакова.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25270>

### 5.2 Дополнительная литература

1 Канаков, Г. В. Проектирование оснований и фундаментов гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Г. В. Канаков, В. Ю. Прохоров.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 71 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16046>

2 Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е. Б. Сугак.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23718>

3 Смоляго, Г. А. Основы курса Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г. А. Смоляго, В. И. Дронов.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 203 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28873>

4 Монтаж каркаса многоэтажного здания [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 23 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16024>

5 Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений [Текст] . Учебное пособие- М: «Архитектура-С» , 2005 -176с.

### 5.3 Периодические издания

1 Архитектура: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2016

2 Качественная архитектура: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2016

3 Архитектура жилых зданий: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2016

4 Архитектура и строительство России: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2016

5 Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2016

6 Технологии строительства: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2016

### 5.4 Интернет-ресурсы

1 <http://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру.

2 <http://souzsv.ru/> - Проекты домов, строительство домов, проектирование, обследование зданий и сооружений.

3 <http://buildingpics.ru/view/9510010> - Строительство зданий и сооружений.

4 <http://ostroymaterialah.ru/izolyaciya/normativy-rasxoda.html> - Нормативы строительных материалов.

5 [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.

## **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](http://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: 30.11.2018.
- Пакет настольных приложений Microsoft Office. Лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement. Код соглашения: V1600978. Дата окончания: 30.11.2018.

## **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:

Лихненко, Е. В. Архитектурные конструкции и основы конструирования [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий в курсовом проектировании/ Лихненко Е.В., Адигамова З.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 29 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> 21564;

Архитектура жилых зданий из крупноразмерных элементов (Методические указания к выполнению курсового проекта.) Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» Оренбург: Участок оперативной полиграфии ОГУ, 2013г.- 52с. Регистрационное свидетельство обязательного экземпляра электронного издания № 37658. Номер государственной регистрации обязательного экземпляра электронного издания - 0321403128