ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Здания»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ» (Б1.В.ОД.11)

для направления

08.03.01 «Строительство»

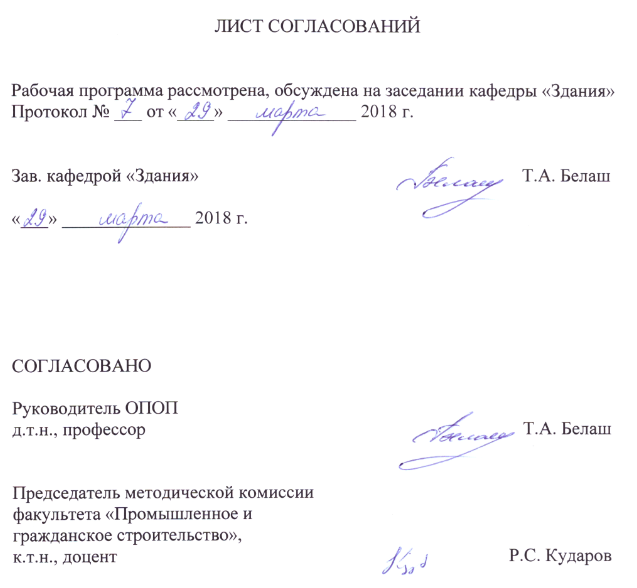
по профилю

«Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Санкт-Петербург

2018

****

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОСВО, утвержденным «12» марта 2015 г., приказ № 201понаправлению 08.03.01 «Строительство», по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий».

Целью изучения дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий» является ознакомление студентов с концептуальными основами современной науки о формировании архитектурно-композиционных и конструктивных решений различных типов зданий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* освоить и знать физико-технические основы проектирования зданий различного назначения;
* изучить архитектурно-композиционные возможности различных конструктивных систем;
* изучить современные приемы конструктивных решений зданий различного назначения, тенденции их развития;
* получить знания для профессионального решения задач проектирования объектов гражданского и промышленного назначения.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
* принципы проектирования зданий, сооружений и участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;
* научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

**УМЕТЬ**:

* выполнять осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
* использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
* проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
* составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

**ВЛАДЕТЬ**:

* методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК)**:

* умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**,соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

**изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:**

* знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
* владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);
* способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

**производственно-технологическая и производственно-управлен-ческая деятельность:**

* способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

**экспериментально-исследовательская деятельность:**

* знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
* способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина **«**Архитектура гражданских и промышленных зданий» (Б1.В.ОД.11) относится к вариативной части дисциплин и является обязательной.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** | | |
| **4** | **5** | **6** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 160  48  112  - | 48  16  32  - | 48  16  32  - | 64  16  48  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 110 | 15 | 60 | 35 |
| Контроль | 90 | 9 | 36 | 45 |
| Форма контроля знаний | КП,З,Э | КП,З | КП,Э | КП,Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 360 / 10 | 72 / 2 | 144/4 | 144/4 |

Для очно-заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** | | |
| **6** | **7** | **8** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 144  48  96  - | 48  16  32  - | 48  16  32  - | 48  16  32  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 126 | 51 | 24 | 51 |
| Контроль | 90 | 9 | 36 | 45 |
| Форма контроля знаний | КП,З,Э | КП,З | КП,Э | КП,Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 360 / 10 | 108/3 | 108/3 | 144/4 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курсы** | | |
| **3** | | **4** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 42  12  30  - | 14  4  10  - | 14  4  10  - | 14  4  10  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 296 | 90 | 85 | 121 |
| Контроль | 22 | 4 | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний | КП, З, Э | КП, З, | КП,Э | КП,Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 360/10 | 108/3 | 108/3 | 144/4 |

*Примечания: «Форма контроля знаний» – экзамен (Э), зачет (З), курсовой проект (КП).*

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела**  **дисциплины** | **Содержание раздела** |
| **Часть 1. Архитектура гражданских зданий**  **4 семестр -** очная форма обучения; **6 семестр** - очно-заочная форма обучения;  **3 курс** - заочная форма обучения | | |
| 1 | Основные особенности конструктивных систем гражданских зданий. | Область применения различных конструктивных систем в гражданских зданиях различного назначения. Понятие конструктивная схема здания. Виды конструктивных схем гражданских зданий. |
| 2 | Конструкции фундаментов гражданских зданий. | Конструктивные типы фундаментов гражданских зданий и их выбор при проектировании. Стены подвалов. Защита стен подвалов от грунтовых вод. |
| 3 | Стены из мелкоразмерных элементов в конструкциях гражданских зданий. | Виды строительных материалов, используемых для стен из мелкоразмерных элементов. Виды кладок. Современные материалы, используемые для утепления стен. Конструктивные элементы стен из мелкоразмерных элементов. |
| 4 | Крупноблочные стены гражданских зданий. | Материалы, используемые для крупноблочных стен. Виды крупных блоков. Разрезки. Конструктивные элементы стен из крупных блоков. |
| 5 | Каркасы гражданских зданий. | Особенности каркасных систем. Обеспечение устойчивости каркасов. Виды каркасов. Узловые соединения каркасов. |
| 6 | Перекрытия гражданских зданий. | Конструктивные решения балочных и безбалочных перекрытий. Решение вопросов звукоизоляции и изоляции от ударного шума. |
| 7 | Покрытия гражданских зданий. | Виды несущих конструкций покрытий гражданских зданий. Чердачные и безчердачные крыши. Особенности их применения в гражданских зданиях. |
| **Часть 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий**  **5 семестр -** очная форма обучения; **7 семестр** - очно-заочная форма обучения;  **3 курс** - заочная форма обучения | | |
| 1 | Крупнопанельные гражданские здания. | Классификация панелей и их конструирование. Системы разрезки. Соединение и стыки сборных элементов. |
| 2 | Крупнопанельные перекрытия и покрытия гражданских зданий | Классификация крупнопанельных перекрытий и покрытий гражданских зданий. Примеры конструктивных решений. Вопросы тепло полов. Звукоизоляция. |
| 3 | Каркасно-панельные гражданские здания. | Основные элементы каркасно-панельных зданий. Виды разрезок каркасов. Детали узловых соединений. |
| 4 | Основные сведения о промышленных зданиях и сооружениях. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных промышленных зданий. | Факторы, влияющие на выбор объемно-планировочных решений. Основные принципы проектирования одноэтажных промышленных зданий. Конструктивные системы одноэтажных промышленных зданий. |
| 5 | Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промышленных зданий. | Факторы, влияющие на выбор объемно-планировочных решений многоэтажных промышленных зданий. Основные принципы проектирования многоэтажных промышленных зданий. Конструктивные системы многоэтажных промышленных зданий. |
| **Часть 3. Архитектура промышленных зданий**  **6 семестр -** очная форма обучения; **8 семестр** - очно-заочная форма обучения;  **4 курс** - заочная форма обучения | | |
| 1 | Особенности фундаментов промышленных зданий. | Конструктивные решения фундаментов промышленных зданий. Фундаментные балки. |
| 2 | Конструктивные элементы промышленных зданий (подкрановые балки, каркасы) | Железобетонный и металлический каркас. Примеры конструктивных решений подкрановых балок. |
| 3 | Стеновые конструкции промышленных зданий. | Виды стеновых конструкций. Конструктивные решения стеновых конструкций с учетом современных технологий и материалов. |
| 4 | Перекрытия промышленных зданий. | Требования, предъявляемые к перекрытиям промышленных зданий. Виды перекрытий. Конструктивные решения. |
| 5 | Покрытия промышленных зданий. | Виды покрытий промышленных зданий. Конструктивные решения. |
| 6 | Специальные здания и сооружения. | Основная классификация. Общие сведения о проектировании систем водоснабжения и водоотведения, тепло- и газоснабжения. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| **Часть 1. Архитектура гражданских зданий** | | | | | |
| 1 | Основные особенности конструктивных систем гражданских зданий. | 2 | 6 | - | 2 |
| 2 | Конструкции фундаментов гражданских зданий. | 2 | 4 | - | 2 |
| 3 | Стены из мелкоразмерных элементов в конструкциях гражданских зданий. | 2 | 6 | - | 3 |
| 4 | Крупноблочные стены гражданских зданий. | 2 | 2 | - | 2 |
| 5 | Каркасы гражданских зданий. | 4 | 4 | - | 2 |
| 6 | Перекрытия гражданских зданий. | 2 | 4 | - | 2 |
| 7 | Покрытия гражданских зданий. | 2 | 6 | - | 2 |
| **Часть 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий** | | | | | |
| 1 | Крупнопанельные гражданские здания. | 4 | 14 | - | 18 |
| 2 | Крупнопанельные перекрытия и покрытия гражданских зданий | 2 | 14 | - | 10 |
| 3 | Каркасно-панельные гражданские здания | 2 | 4 | - | 10 |
| 4 | Основные сведения о промышленных зданиях и сооружениях. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных промышленных зданий. | 4 | - | - | 11 |
| 5 | Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промышленных зданий. | 4 | - | - | 11 |
| **Часть 3. Архитектура промышленных зданий** | | | | | |
| 1 | Особенности фундаментов промышленных зданий. | 2 | 6 | - | 6 |
| 2 | Конструктивные элементы промышленных зданий (подкрановые балки, каркасы) | 4 | 12 | - | 7 |
| 3 | Стеновые конструкции промышленных зданий. | 2 | 6 | - | 6 |
| 4 | Перекрытия промышленных зданий. | 2 | 6 | - | 7 |
| 5 | Покрытия промышленных зданий. | 4 | 18 | - | 7 |
| 6 | Специальные здания и сооружения. | 2 | - | - | 2 |
| **Итого** | | **48** | **112** | **-** | **110** |

Для очно*-*заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| **Часть 1. Архитектура гражданских зданий** | | | | | |
| 1 | Основные особенности конструктивных систем гражданских зданий. | 2 | 6 | - | 6 |
| 2 | Конструкции фундаментов гражданских зданий. | 2 | 4 | - | 8 |
| 3 | Стены из мелкоразмерных элементов в конструкциях гражданских зданий. | 2 | 6 | - | 10 |
| 4 | Крупноблочные стены гражданских зданий. | 2 | 2 | - | 6 |
| 5 | Каркасы гражданских зданий. | 4 | 4 | - | 4 |
| 6 | Перекрытия гражданских зданий. | 2 | 4 | - | 8 |
| 7 | Покрытия гражданских зданий. | 2 | 6 | - | 9 |
| **Часть 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий** | | | | | |
| 1 | Крупнопанельные гражданские здания. | 4 | 14 | - | 6 |
| 2 | Крупнопанельные перекрытия и покрытия гражданских зданий | 2 | 14 | - | 8 |
| 3 | Каркасно-панельные гражданские здания | 2 | 4 | - | 2 |
| 4 | Основные сведения о промышленных зданиях и сооружениях. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных промышленных зданий. | 4 | - | - | 4 |
| 5 | Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промышленных зданий. | 4 | - | - | 4 |
| **Часть 3. Архитектура промышленных зданий** | | | | | |
| 1 | Особенности фундаментов промышленных зданий. | 2 | 4 | - | 6 |
| 2 | Конструктивные элементы промышленных зданий (подкрановые балки, каркасы) | 4 | 12 | - | 18 |
| 3 | Стеновые конструкции промышленных зданий. | 2 | 4 | - | 6 |
| 4 | Перекрытия промышленных зданий. | 2 | 4 | - | 6 |
| 5 | Покрытия промышленных зданий. | 4 | 8 | - | 13 |
| 6 | Специальные здания и сооружения. | 2 | - | - | 2 |
| **Итого** | | **48** | **96** | **-** | **126** |

Для заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| **Часть 1. Архитектура гражданских зданий** | | | | | |
| 1 | Основные особенности конструктивных систем гражданских зданий. | 2 | 6 | - | 49 |
| 2 | Конструкции фундаментов гражданских зданий. |
| 3 | Стены из мелкоразмерных элементов в конструкциях гражданских зданий. |
| 4 | Крупноблочные стены гражданских зданий. | - | - | - | 4 |
| 5 | Каркасы гражданских зданий. | - | - | - | 4 |
| 6 | Перекрытия гражданских зданий. | 2 | 4 | - | 33 |
| 7 | Покрытия гражданских зданий. |
| **Часть 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий** | | | | | |
| 1 | Крупнопанельные гражданские здания. | - | 8 | - | 29 |
| 2 | Крупнопанельные перекрытия и покрытия гражданских зданий | - | - | - | 20 |
| 3 | Каркасно-панельные гражданские здания | - | - | - | 20 |
| 4 | Основные сведения о промышленных зданиях и сооружениях. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных промышленных зданий. | 2 | 2 | - | 9 |
| 5 | Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промышленных зданий. | 2 | - | - | 7 |
| **Часть 3. Архитектура промышленных зданий** | | | | | |
| 1 | Особенности фундаментов промышленных зданий. | 2 | 4 | - | 50 |
| 2 | Конструктивные элементы промышленных зданий (подкрановые балки, каркасы) |
| 3 | Стеновые конструкции промышленных зданий. | 2 | 6 | - | 50 |
| 4 | Перекрытия промышленных зданий. |
| 5 | Покрытия промышленных зданий. |
| 6 | Специальные здания и сооружения. | - | - | - | 21 |
| **Итого** | | **12** | **30** | **-** | **296** |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной**

**работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического**  **обеспечения** |
| 1 | Архитектура гражданских зданий | 1. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учеб. для строит. спец. вузов: в 5 т. - М. : Высшее образование.Т. 3: Жилые здания / Л. Б. Великовский [и др.]; ред.: К. К. Шевцов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Высшее образование, 2005. - 237 с. 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учеб.для строит. спец. вузов: в 5 т. / ред. В. М. Предтеченский. - Подольск: Технология. Т. 4: Общественные здания / Л. Б. Великовский. - Подольск: Технология, 2005. - 108 с. |
| 2 | Архитектура гражданских и промышленных зданий | 1. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учеб. для строит. спец. вузов: в 5 т. - М. : Высшее образование.Т. 3: Жилые здания / Л. Б. Великовский [и др.]; ред.: К. К. Шевцов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Высшее образование, 2005. - 237 с. 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учеб.для строит. спец. вузов: в 5 т. / ред. В. М. Предтеченский. - Подольск: Технология. Т. 4: Общественные здания / Л. Б. Великовский. - Подольск: Технология, 2005. - 108 с. 3. Архитектурные конструкции : учеб.пособие в 3-х кн. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С. - (Специальность "Архитектура"). Кн. 2 : Архитектурные конструкции многоэтажных зданий / Ю. А. Дыховичный [и др.]. - 2007. - 247 с. - ISBN 978-5-9647-0120-0 |
| 3 | Архитектура промышленных зданий | 1. Воробьев В. Г. Каркасы многоэтажных промышленных зданий [Текст]: учебное пособие / В. Г. Воробьев; ПГУПС. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2014. - 54 с.: рис., табл. - ISBN 978-5-7641-0565-9  2.Воробьев В. Г. Проектирование каркасов одноэтажных производственных зданий [Текст]: учебное пособие для студентов специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" / В. Г. Воробьев. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2012. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 59. - ISBN 978-5-7641-0339-6  3.Большепролетные конструкции покрытий [Текст] : учебное пособие / Е. Г. Третьякова ; ФБГОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 24-25. - **ISBN** 978-5-7641-0746-2  4. Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст]: учебник для вузов по спец. «Промышленное и гражданское строительство». В 5-ти томах / Московский инженерно-строительный институт им. В.В. Куйбышева. –М.: Стройиздат, 1986. -334 с.: ил. |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля**

**успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,**

**нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых**

**для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учеб.для строит. спец. вузов: в 5 т. - М. : Высшее образование.Т. 3: Жилые здания / Л. Б. Великовский [и др.]; ред.: К. К. Шевцов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Высшее образование, 2005. - 237 с.
2. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учеб.для строит. спец. вузов: в 5 т. / ред. В. М. Предтеченский. - Подольск: Технология. Т. 4: Общественные здания / Л. Б. Великовский. - Подольск: Технология, 2005. - 108 с.
3. Архитектурные конструкции : учеб.пособие в 3-х кн. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С. - (Специальность "Архитектура").Кн. 2 : Архитектурные конструкции многоэтажных зданий / Ю. А. Дыховичный [и др.]. - 2007. - 247 с. - ISBN 978-5-9647-0120-0
4. Воробьев В. Г. Каркасы многоэтажных промышленных зданий [Текст]: учебное пособие / В. Г. Воробьев; ПГУПС. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2014. - 54 с.: рис., табл. - ISBN 978-5-7641-0565-9
5. Воробьев В. Г. Проектирование каркасов одноэтажных производственных зданий [Текст]: учебное пособие для студентов специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" / В. Г. Воробьев. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2012. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 59. - ISBN 978-5-7641-0339-6
6. Большепролетные конструкции покрытий [Текст] : учебное пособие / Е. Г. Третьякова ; ФБГОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 24-25. - **ISBN** 978-5-7641-0746-2
7. Третьякова, Е.Г. Большепролетные конструкции покрытий: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС, 2015. — 55 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/81621 — Загл. с экрана.
8. Третьякова, Е.Г. Большепролетные конструкции покрытий: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС, 2015. — 55 с. — Режим доступа:http://library.pgups.ru/jirbis2/components/com\_irbis/pdf\_view/— Загл. с экрана.
9. Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] : учебник для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство". В 5-ти томах / Московский инженерно-строительный институт им. В. В. Куйбышева. - М. :Стройиздат, Т. 5 : Промышленные здания / Л. Ф. Шубин. - 3-е изд., доп. - М. :Стройиздат, 1986. - 334 с : ил.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

* + - 1. Конструирование промышленных зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие / И. А. Шерешевский. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Самара : Прогресс, 2004. - 167 с.
      2. Конструкции гражданских зданий [Текст] : Учебник для спец. "Архитектура" вузов / М. С. Туполев [и др.] ; под ред. М. С. Туполева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Стройиздат, 1973. - 239 с.
      3. Конструкции гражданских зданий : учеб.пособие для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство" / Т. Г. Маклакова [и др.] ; ред. Т. Г. Маклакова. - М. :Стройиздат, 1986. - 135 с. : ил.
      4. Миловидов, Н. Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания [Текст]: учебник для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство" / Н. Н. Миловидов, Б. Я. Орловский, А. Н. Белкин. - М.: Высш. шк., 1987. - 352 с
      5. Орловский, Б. Я. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Промышленные здания [Текст]: Учебник для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство" / Б. Я. Орловский, Я. Б. Орловский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1991. - 304 с
      6. Конструкции промышленных зданий : учеб.пособие: [для вузов] / А. Н. Попов [и др.] ; ред. А. Н. Попов ; науч. ред. Г. А. Довжик. - Стер.изд. - М. : Архитектура-С, 2007. - 303 с.
      7. Гиясов, Адхам. Плоскостные и пространственные конструкции покрытий зданий : [учеб. пособие для вузов] / А. Гиясов. - М.: Изд-во АСВ, 2008. - 144 с. : ил. - ISBN 978-5-93093-548-6
      8. Ким, Н. Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Специальный курс [Текст]: Учебное пособие для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство" / Н. Н. Ким, Т. Г. Маклакова. - М.: Стройиздат, 1987. - 287 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения. [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ 2.316-68, введ.01.07.2009. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2009. – 7 с.
2. ГОСТ 7.1.2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82, введ.01.07.2004 : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Издательство стандартов, 2004. – 47 с.
3. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71, введ.01.07.1996 : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. :Стандартинформ. 2005. – 31 с.
4. ГОСТ 21.104-2006 ЕСКД. Основные надписи. [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ 2.104-68, введ.01.09.2006. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2007. – 14 с.
5. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы. [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ 2.106-68 ГОСТ 2.108-68 ГОСТ 2.112-70, введ.01.07.1997. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2007. – 30 с.
6. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы. (с Изменениями N 1, 2, 3) [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ 3450-60, введ.01.01.1971. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2007. – 4 с.
7. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии. (с Изменениями N 1, 2, 3). [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ 3456-59, введ.01.01.1971. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2007. – 8 с.
8. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные. (с Изменениями N 1, 2) [Электронный ресурс]. Введ.01.01.1982. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2007. – 22 с.
9. ГОСТ 8.417–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин (с Поправкой (ИУС 12-2003)). [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ 8.417-81, введ. 01.09.2003. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2010. – 32 с.
10. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. (с Изменением N 1) [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ 7.32-91, введ.01.07.2002. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2008. – 20 с.
11. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ Р 21.1101-2009, введ.01.01.2014. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартинформ. 2014. – 55 с.
12. ГОСТ 21.501-2011Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ Р 21.1101-2009, введ.01.01.2014. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; – М.: Стандартинформ, 2013. – 45.
13. ГОСТ 28984-2011Модульная координация размеров в строительстве. [Электронный ресурс]. Взамен ГОСТ 28984-91, введ.01.01.2013. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации; – М.: Стандартинформ, 2013. – 16 с.
14. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ[Электронный ресурс].
15. СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения» [Электронный ресурс]. Введ.01.07.2013. : Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству; М.: Госстрой, ФАУ «ФЦС»,2012. – 86 с.
16. СП 137.13330.2012 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования» [Электронный ресурс]. Введ.01.07.2013. : Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству; М.: Госстрой, ФАУ «ФЦС», 2012. – 20 с.
17. СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования» [Электронный ресурс]. Введ.01.07.2013. : Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству; М.: Госстрой, ФАУ «ФЦС», 2012. – 96 с.
18. СП 54. 13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003». [Электронный ресурс].:  Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 2016. – 65 с.:Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.
19. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009» [Электронный ресурс]. Введ. 01.01.2013. :  Министерство регионального развития Российской Федерации (Минрегион России); М. :Минрегион России, 2012. – 92с., изменение №1.:Режим доступа: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.
20. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*». [Электронный ресурс]. Введ.01.01.2013. : Министерство регионального развития Российской Федерации;М.: МинрегионРоссии, 2012. – 120 с.:Режим доступа: <http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.

# СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» [Электронный ресурс]. Введ. 20.05.2011. :  Министерство регионального развития Российской Федерации (Минрегион России); М. :Минрегион России, 2011. – 47с. :Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.

# СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» [Электронный ресурс]. Введ. 01.07.2013. :  Министерство регионального развития Российской Федерации (Минрегион России); М. :Минрегион России, 2012. – 100 с. :Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.

1. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*» [Электронный ресурс].  :  Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 2016. – 106 с.:Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.
2. СП 59. 13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001». [Электронный ресурс].:  Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 2016. – 47 с.: Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.
3. СП 20. 13330.2016 «Нагрузки воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*». [Электронный ресурс].:  Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 2016. – 104 с.: Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.
4. СП 42. 13330.2016«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» [Электронный ресурс]. :  Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 2016. – 101 с.:Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.
5. СП 22. 13330.2016«Основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*»[Электронный ресурс].:  Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 2016. – 225 с.:Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.

# СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87» [Электронный ресурс]. Введ. 20.05.2011. :  Министерство регионального развития Российской Федерации (Минрегион России); М. :Минрегион России, 2011. – 31с. :Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.

* 1. Другие издания, необходимые для освоения дисциплины
     + 1. Проектирование общественного здания [Текст]: методические указания к выполнению курсового проекта № 1 по дисциплине "Архитектура гражданских и промышленных зданий" для направления подготовки 270800.62 "Строительство" профиля "Промышленное и гражданское строительство" / ФГБОУ ВПО ПГУПС, каф. "Здания"; сост.: Г. А. Богданова, Ж. В. Иванова. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 49 с.
       2. Проектирование полносборного жилого здания [Текст]: задания и метод.указания к выполнению курсового проекта № 2 по дисц. "Архитектура гражд. и пром. зданий и сооружений" для студ. спец. ПГС / ПГУПС, каф. "Здания"; сост.: Г. А. Богданова и др. - СПб: ПГУПС, 2011. - 33 с.
       3. Промышленное здание [Текст]: методические указания к выполнению курсового проекта № 3 по дисциплине "Архитектура гражданских и промышленных зданий" для студентов, обучающихся по направлению "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство") / ФГБОУ ВПО ПГУПС, каф. "Здания"; сост.: Е. Г. Третьякова, Д. В. Зенченкова, В. Б. Мартиров. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 31 с.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

**«Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cntd.ru/, свободный— Загл. с экрана;
3. Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный. — Загл. с экрана.
4. Бесплатная библиотека документов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://norm-load.ru>, свободный. — Загл. с экрана;
5. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com — Загл. с экрана.
6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.gost.ru/wps/portal](http://www.gost.ru/wps/portal), свободный. — Загл. с экрана;
7. Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве (ФАУ ФЦС). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа:<http://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/#form>, свободный. — Загл. с экрана.
8. Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный. — Загл. с экрана.
9. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ibooks.ru/ — Загл. с экрана.

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая**

**перечень программного обеспечения и информационных**

**справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Архитектура гражданских и промышленных зданий» используются следующие информационные технологии:

* технические средства (персональные компьютеры, проектор);
* методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
* электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru.

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с утвержденными расписаниями учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы: операционная система Windows, MS Office, Антивирус Касперский.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по направлению 08.03.01 «Строительство» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, коллоквиумов, выполнения курсовых проектов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения на семестр учебного года выделяются в соответствии с расписанием занятий.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийным проектором, экраном (либо свободным участком стены ровного светлого тона размером не менее 2х1.5 метра), стандартной доской для работы с маркером). В случае отсутствия стационарной установки аудитория оснащена розетками электропитания для подключения переносного комплекта мультимедийной аппаратуры и экраном (либо свободным участком стены ровного светлого тона размером не менее 2х1.5 метра).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

