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*

«РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ЗАСТРОЙКИ» (Б1.В.ДВ.1.1)

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 ФГОС ВО, утвержденным «12» марта 2015 г., приказ № 201по направлению 08.03.01 «Строительство», по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки».

Целью изучения дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» является формирование у студентов целостного восприятия зданий и сооружений, как системы с изменяющимися во времени (в результате физического и морального износа) эксплуатационными параметрами, и ознакомление с современными проблемами и принципами реконструкции.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение архитектурно-планировочных и конструктивных особенностей зданий, сооружений и застройки, требующих реконструкции;
* изучение методов реконструкции зданий и сооружений, районов исторической застройки, нуждающихся в комплексной реновации;
* ознакомление с задачами и объемами реконструкции при современной методике интенсивного градостроительства, с принципами градостроительной, архитектурной реконструкции зданий и районов исторической застройки.

**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**:

* основные направления и принципы совершенствования градостроительных, архитектурно-планировочных, санитарно-гигиенических и экологических решений реконструкции зданий, сооружений и застройки;
* особенности современного процесса реконструкции;
* конструктивные и объемно-планировочные решения зданий различных периодов постройки;
* этапы и современные приемы реконструкции городской застройки;
* строительные материалы, конструкции, применяемые при реконструкции зданий и сооружений;
* нормативные основы проектирования реконструкции;
* требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении работ по реконструкции строительных объектов.

**УМЕТЬ**:

* анализировать основные этапы и закономерности развития исторической застройки, архитектурно-планировочные и конструктивные особенности зданий, требующих реконструкции;
* использовать нормативные документы в своей деятельности;
* использовать основы экономических знаний в оценке целесообразности и эффективности принятых решений по реконструкции объектов недвижимости;
* использовать основы полученных правовых знаний в деятельности по реконструкции исторической застройки;
* проводить предварительные технико-экономические обоснования проектных решений по реконструкции объектов, разрабатывать проекты реконструкции, контролировать соответствие разрабатываемых проектов реконструкции заданию, стандартам и другим нормативным документам, с использованием современных конструкций, материалов.

**ВЛАДЕТЬ**:

* способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, подвергшихся реконструкции, обеспечивать надежность и эффективность их работы;
* методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса реконструируемых строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства;
* технологией процесса реконструкции;
* способностью организовывать профилактические осмотры зданий с целью организации их реконструкции.

Приобретенные знания, умения, навыки, 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:**

* 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:**

* знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ, работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);
* способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

**монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:**

* владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);
* способностью организовывать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);
* способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надёжности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20).

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 «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **7** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 32 | 32 |
| В том числе: |  |  |
| * лекции (Л) | 16 | 16 |
| * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 16  - | 16  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 31 | 31 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний | З | З |
| Общая трудоемкость: час/з.е. | 72/2 | 72/2 |

Для очно-заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **9** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 32 | 32 |
| В том числе: |  |  |
| * лекции (Л) | 16 | 16 |
| * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 16  - | 16  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 31 | 31 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний | З | З |
| Общая трудоемкость: час/з.е. | 72/2 | 72/2 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **5** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 12 | 12 |
| В том числе: |  |  |
| * лекции (Л) | 4 | 4 |
| * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 8  - | 8  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 56 | 56 |
| Контроль | 4 | 4 |
| Форма контроля знаний | З | З |
| Общая трудоемкость: час/з.е. | 72/2 | 72/2 |

*Примечания: «Форма контроля знаний» – зачет (З)*.

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 1 | Теоретические основы реконструкции зданий, сооружений и застройки | Основные понятия. Цели и задачи реконструкции. Причины реконструкции зданий. Социальные, градостроительные и архитектурные задачи реконструкции. Понятие устойчивого развития города. Принципы устойчивого развития. |
| 2 | Исторические города и особенности их реконструкции | Понятие исторического города. Проблемы исторических городов. Памятники архитектуры, истории и культуры. Охрана памятников. Охранное зонирование. Законодательная база реконструкции. |
| 3 | Методы реконструкции городской застройки. | Экстенсивные и интенсивные методы реконструкции кварталов жилой застройки. Увеличение жилищного фонда. Обновление жилищного фонда. Комплексный и средовой подход при реконструкции городской застройки. Примеры комплексной реконструкции городской застройки в Санкт-Петербурге. |
| 4 | Реконструкция улично-дорожной сети. Повышение уровня благоустройства. | Цели реконструкции. Магистральные улицы, улицы и дороги местного значения. Стратегия благоустройства. Элементы благоустройства. Спортивные площадки. Хранение автомобилей индивидуального пользования. |
| 5 | Особенности зданий исторической застройки. | Этапы формирования исторической застройки (на примере Санкт-Петербурга). Понятие доходный дом. Планировочные особенности доходных домов. Конструктивные схемы жилых зданий исторической застройки (доходных домов). |
| 6 | Реконструкция зданий жилой исторической застройки | Модернизация планировочных элементов зданий. Перепланировка квартир. Надстройки зданий, устройство мансард. Общественные функции первых этажей зданий. |
| 7 | Индустриальные здания первых массовых серий и особенности их реконструкции. | Архитектурно-планировочные и конструктивные характеристики зданий первых массовых серий. Особенности застройки. Приемы реконструкции зданий. Комплексные методы реконструкции жилых кварталов. Социально-бытовое обслуживание населения реконструируемых кварталов. Освоение подземного пространства. |
| 8 | Реконструкция и модернизация общественных зданий | Приемы реконструкции общественных зданий. Модернизация. Приспособление, перепрофилирование. Архитектурно-планировочные схемы торгово-пешеходных центров (молов). Использование подземного пространства. Подземные и полуподземные гаражи. |
| 9 | Реконструкция и модернизация промышленных зданий | Характерные типы промышленных объектов. Конструктивные особенности промышленных зданий. Интеграция промышленных объектов в городскую среду. Основные задачи интеграции. Направления интеграции. Приемы реконструкции промышленных зданий. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Теоретические основы реконструкции зданий, сооружений и застройки. | 2 | 2 | - | 2 |
| 2 | Исторические города и особенности их реконструкции. | 2 | 2 | - | 2 |
| 3 | Методы реконструкции городской застройки | 2 | 2 | - | 4 |
| 4 | Реконструкция улично-дорожной сети. Повышение уровня благоустройства. | 2 | 2 | - | 4 |
| 5 | Особенности зданий исторической застройки | 2 | 2 | - | 4 |
| 6 | Реконструкция зданий жилой исторической застройки | 2 | 2 | - | 4 |
| 7 | Индустриальные здания первых массовых серий и особенности их реконструкции. | 2 | 2 | - | 4 |
| 8 | Реконструкция и модернизация общественных и промышленных зданий | 2 | 2 | - | 7 |
| **Итого** | | 16 | 16 | - | 31 |

Для очно-заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Теоретические основы реконструкции зданий, сооружений и застройки. | 2 | 2 | - | 2 |
| 2 | Исторические города и особенности их реконструкции. | 2 | 2 | - | 2 |
| 3 | Методы реконструкции городской застройки | 2 | 2 | - | 4 |
| 4 | Реконструкция улично-дорожной сети. Повышение уровня благоустройства. | 2 | 2 | - | 4 |
| 5 | Особенности зданий исторической застройки | 2 | 2 | - | 4 |
| 6 | Реконструкция зданий жилой исторической застройки | 2 | 2 | - | 4 |
| 7 | Индустриальные здания первых массовых серий и особенности их реконструкции. | 2 | 2 | - | 4 |
| 8 | Реконструкция и модернизация общественных и промышленных зданий | 2 | 2 | - | 7 |
| **Итого** | | 16 | 16 | - | 31 |

Для заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Теоретические основы реконструкции зданий, сооружений и застройки. | - | - | - | 4 |
| 2 | Исторические города и особенности их реконструкции. | - | - | - | 6 |
| 3 | Методы реконструкции городской застройки | - | 2 | - | 6 |
| 4 | Реконструкция улично-дорожной сети. Повышение уровня благоустройства. | 2 | 2 | - | 8 |
| 5 | Особенности зданий исторической застройки | - | - | - | 6 |
| 6 | Реконструкция зданий жилой исторической застройки | - | - | - | 8 |
| 7 | Индустриальные здания первых массовых серий и особенности их реконструкции. | - | - | - | 6 |
| 8 | Реконструкция и модернизация общественных зданий | 2 | 2 | - | 6 |
| 9 | Реконструкция и модернизация промышленных зданий | - | 2 | - | 6 |
| **Итого** | | 4 | 8 | - | 56 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Теоретические основы реконструкции зданий, сооружений и застройки. | 1. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Текст]: учебное пособие / Г. В. Копанский, Г. А. Богданова, Д. В. Антуфьева. - СПб.: ПГУПС, 2007. - 60 с. 2. Гроздов В. Т. Реконструкция зданий и сооружений, техническое обследование, испытание и усиление строительных конструкций: учебник для курсантов ВИТУ/ В. Т. Гроздов, В. Н. Татаренко; ВИТУ. – СПб. : ВИТУ, 2004. – 244 с. : ил. 3. Реконструкция зданий и сооружений [Текст]: Учебное пособие для строит. спец. вузов/ А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко и др.; ред. А. Л. Шагин. – М.: Высш. шк. 1991. – 352 с. 4. Конструкции гражданских зданий [Текст]: учебник / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 2-е, доп. и перераб. изд. - М.: АСВ, 2004. - 295 с. |
| 2 | Исторические города и особенности их реконструкции |
| 3 | Методы реконструкции городской застройки |
| 4 | Реконструкция улично-дорожной сети. Повышение уровня благоустройства. |
| 5 | Особенности зданий исторической застройки |
| 6 | Реконструкция зданий жилой исторической застройки |
| 7 | Реконструкция зданий жилой исторической застройки |
| 8 | Реконструкция и модернизация общественных зданий |
| 9 | Реконструкция и модернизация промышленных зданий |

**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. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Текст]: учебное пособие / Г. В. Копанский, Г. А. Богданова, Д. В. Антуфьева. - СПб.: ПГУПС, 2007. - 60 с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Гроздов В. Т. Реконструкция зданий и сооружений, техническое обследование, испытание и усиление строительных конструкций: учебник для курсантов ВИТУ/ В. Т. Гроздов, В. Н. Татаренко; ВИТУ. – СПб. : ВИТУ, 2004. – 244 с. : ил.

2. Реконструкция зданий и сооружений [Текст]: Учебное пособие для строит. спец. вузов/ А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко и др.; ред. А. Л. Шагин. – М.: Высш. шк. 1991. – 352 с.

3. Конструкции гражданских зданий [Текст]: учебник / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 2-е, доп. и перераб. изд. - М.: АСВ, 2004. - 295 с. - ISBN 5-93093-040-6

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» о 29.12.2004 №190-ФЗ (с Изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс].
2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]. Введ.21.08.2003.: Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу; М.: Госстрой России, 2003. – 31 с.
3. Правила оценки физического износа жилых зданий [Текст]: ведомственные строительные нормы. Утв. Госгражданстроем СССР от 24 дек. 1986 г. / Госстрой СССР. Гос. ком. по гражданскому строительству и архитектуре. - М.: Прейскурантиздат, 1988. - 70 с. : табл. - : ВСН 53-86(р)/Госгражданстрой.
4. РНиП 1.02.01-94 Инструкция о составе, порядке разработки, согласовании и утверждении научно-проектной документации для реставрации недвижимых памятников истории и культуры [Электронный ресурс]. Введ.30.03.1994.
5. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации (электронный ресурс).
6. Реставрационные нормы и правила. Инструкция о составе, порядке разработки, согласовании и утверждении научно-проектной документации для реставрации недвижимых памятников истории и культуры (РНИП 1.02.01-94). М., 1994.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

**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. Бесплатная библиотека документов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://norm-load.ru>, свободный. — Загл. с экрана;
3. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com — Загл. с экрана.
4. Профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cntd.ru/, свободный— Загл. с экрана.
5. Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный. — Загл. с экрана.
6. Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный. — Загл. с экрана.
7. 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 «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» 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, 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 учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной 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.

