

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

 Т.В. Шепитько

25 мая 2018 г.

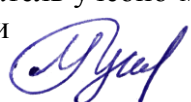
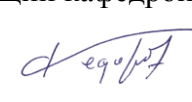
Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Автор Серков Борис Павлович, к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Реконструкция зданий, сооружений и застройки**

|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| Направление подготовки:  | 08.03.01 – Строительство                 |
| Профиль:                 | Промышленное и гражданское строительство |
| Квалификация выпускника: | Бакалавр                                 |
| Форма обучения:          | очно-заочная                             |
| Год начала подготовки    | 2018                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании<br/>Учебно-методической комиссии института<br/>Протокол № 2<br/>21 мая 2018 г.<br/>Председатель учебно-методической<br/>комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p> | <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10<br/>15 мая 2018 г.<br/>Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.С. Федоров</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2081  
Подписал: Заведующий кафедрой Федоров Виктор Сергеевич  
Дата: 15.05.2018

Москва 2018 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основной целью изучения учебной дисциплины «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» является формирование у обучающегося компетенций в области переустройства промышленной, жилой застройки и отдельных объектов жилого, общественного и производственного назначения с учетом особенностей железнодорожной отрасли.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Реконструкция зданий, сооружений и застройки" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Основы архитектуры и строительных конструкций:**

Знания: функциональных основ проектирования зданий

Умения: разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций и оценивать их технико-экономические характеристики

Навыки: установления соответствия разрабатываемой проектной документации техническим условиям и другим нормативным документам

#### **2.1.2. Основы градостроительства:**

Знания: положения Федеральных законов, технических Регламентов, нормативных документов, касающихся безопасности зданий и сооружений, инженерных изысканий, планировки и застройки населенных мест

Умения: использовать прогрессивные технические решения при разработке объемно-планировочных решений зданий и генпланов селитебных зон

Навыки: зонирования производственных и селитебных территорий с учетом пожарной опасности и неблагоприятных воздействий внутренней и внешней среды

#### **2.1.3. Промышленные здания:**

Знания: критерии выбора объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и систем зонирования промышленной застройки

Умения: разрабатывать принципиальные решения планировочных структур промышленных зданий и генеральных планов промпредприятий

Навыки: Привязки основных конструкций к координационным осям и конструирования основных узлов сопряжений строительных конструкций

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Мониторинг, усиление и замена строительных конструкций при реконструкции на транспорте

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

| №<br>п/п | Код и название компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ожидаемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ПК-3 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. | <p>Знать и понимать: функциональные, технические, экономические и социальные факторы, определяющие возможность проведения реконструкции и модернизации зданий; существо и содержание технико-экономических расчетов по определению эффективности реконструкции и модернизации зданий; современные достижения в области переустройства объектов в отечественной и зарубежной практике; способы и приемы оценки технического состояния зданий и сооружений по физическому, моральному износу и надежности по внешним признакам;</p> <p>Уметь: учитывать особенности объемно-планировочных и конструктивных решений объектов, подлежащих переустройству; устанавливать соответствие разработанной проектной документации по переустройству техническому заданию и действующим нормативам; использовать прогрессивные технические решения при модернизации ограждающих конструкций зданий; проводить осмотры, обследования строительных конструкций, зданий и сооружений, выявлять их повреждения и отклонения от нормативных требований;</p> <p>Владеть: принятия нестандартных технических решений в условиях переустройства конкретного объекта; оформления законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с действующими стандартами и строительными нормами; обобщения и использования полученной информации по реконструкции в проектной и производственной деятельности; определения остаточного ресурса обследованных объектов и разработки мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций.</p> |

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

##### **4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

##### **4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся**

| Вид учебной работы                                                 | Количество часов        |                 |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
|                                                                    | Всего по учебному плану | Семестр 9       |
| Контактная работа                                                  | 31                      | 31,15           |
| Аудиторные занятия (всего):                                        | 31                      | 31              |
| В том числе:                                                       |                         |                 |
| лекции (Л)                                                         | 10                      | 10              |
| практические (ПЗ) и семинарские (С)                                | 16                      | 16              |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                              | 5                       | 5               |
| Самостоятельная работа (всего)                                     | 50                      | 50              |
| Экзамен (при наличии)                                              | 63                      | 63              |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:                               | 144                     | 144             |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:                            | 4.0                     | 4.0             |
| Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля) | КП (1), ПК2, ТК         | КП (1), ПК2, ТК |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)                     | Экзамен                 | Экзамен         |

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |       |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежу-<br>точной<br>аттестации |
|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|-------|-----|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Л                                                                     | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |                                                                                     |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                     | 5  | 6     | 7   | 8  | 9     | 10                                                                                  |
| 1        | 9       | <p>Раздел 1</p> <p>Объективная необходимость проведения реконструкции и модернизации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Введение в дисциплину. Актуальность проблемы реконструкции и модернизации зданий, сооружений, промышленных предприятий, городов.</li> <li>Техническое состояние зданий (ТСЗ). Существующие методы оценки. Влияние ТСЗ на принятие решения по переустройству зданий.</li> <li>Этапы жизненного цикла зданий. Понятия: физический, моральный, интегральный износ.</li> <li>Нормативные и фактические сроки службы гражданских и промышленных зданий и строительных конструкций, влияние на них планово-предупредительных ремонтов.</li> <li>Технико-экономическая целесообразность рекон-струкции.</li> </ul> | 2                                                                     |    | 4     | 1   | 10 | 17    |                                                                                     |
| 2        | 9       | <p>Раздел 2</p> <p>Требования к разработке</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                     |    | 2     | 1   | 8  | 13    | ТК                                                                                  |

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |       |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежу-<br>точной<br>аттестации |
|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|-------|-----|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Л                                                                     | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |                                                                                     |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                     | 5  | 6     | 7   | 8  | 9     | 10                                                                                  |
|          |         | <p>технической документации на переустройство зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Этапы проектирования и осуществления реконструкции и модернизации.</li> <li>• Виды обследований зданий, их относительная точность и применимость.</li> <li>• Содержание технического заключения здания о его пригодности для переустройства.</li> <li>• Разработка проектно-сметной документации на переустройство объектов и ее согласование с органами надзора.</li> </ul> |                                                                       |    |       |     |    |       |                                                                                     |
| 3        | 9       | <p>Раздел 3 Особенности реконструкции промышленных и селитебных зон населенных мест</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы преобразований промышленных зон в соответствии с новыми требованиями.</li> <li>• Особенности застройки городов, городских кварталов, микрорайонов в разные временные периоды.</li> <li>• Возможности и способы преобразований селитебных зон населенных мест.</li> <li>• Возможности и способы преобразований</li> </ul>              | 2                                                                     |    | 2     | 1   | 8  | 13    |                                                                                     |

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |       |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежу-<br>точной<br>аттестации |
|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|-------|-----|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Л                                                                     | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |                                                                                     |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                     | 5  | 6     | 7   | 8  | 9     | 10                                                                                  |
|          |         | промыш-ленной<br>застройки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |    |       |     |    |       |                                                                                     |
| 4        | 9       | Раздел 4<br>Современные виды<br>преобразований при<br>реконструкции и<br>модернизации<br>жилых и<br>общественных<br>зданий<br>• Архитектурно-<br>планировочные<br>особенности старых<br>жилых зданий,<br>входящих в<br>опорный жилой<br>фонд.<br>• Возможности<br>реконструкции и<br>модернизации<br>старых домов<br>жилого и<br>общественного<br>назначения.<br>•<br>Последовательность<br>этапов<br>преобразований<br>объемно-<br>планировочных,<br>конструктивных<br>решений и инже-<br>нерных систем<br>зданий<br>доиндустриальной<br>постройки. | 2                                                                     |    | 4     | 1   | 12 | 19    | ПК2                                                                                 |
| 5        | 9       | Раздел 5<br>Современные виды<br>преобразований при<br>реконструкции и<br>модернизации<br>промышленных<br>зданий (ПЗ)<br>• Основные<br>направления в<br>преобразовании<br>объемно-<br>планировочных и<br>конструктивных<br>решений ПЗ.<br>• Встройки, вставки,<br>пристройки, об-<br>надстройки, об-                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                     |    | 4     | 1   | 12 | 19    | КП                                                                                  |

| №<br>п/п | Семестр | Тема (раздел)<br>учебной<br>дисциплины                                                                               | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |    |       |     |    |       | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежу-<br>точной<br>аттестации |
|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|-------|-----|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |         |                                                                                                                      | Л                                                                     | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего |                                                                                     |
| 1        | 2       | 3                                                                                                                    | 4                                                                     | 5  | 6     | 7   | 8  | 9     | 10                                                                                  |
|          |         | стройки зданий.<br>• Выбор способов<br>конструктивных<br>преобразований<br>зданий и их<br>строительных<br>элементов. |                                                                       |    |       |     |    |       |                                                                                     |
| 6        | 9       | Экзамен                                                                                                              |                                                                       |    |       |     |    | 63    | Экзамен                                                                             |
| 7        |         | Всего:                                                                                                               | 10                                                                    |    | 16    | 5   | 50 | 144   |                                                                                     |

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

| №<br>п/п | №<br>семестра | Тема (раздел)<br>учебной дисциплины                                                                                  | Наименование занятий                                                                                                                                                        | Всего ча-<br>сов/ из них<br>часов в<br>интерак-<br>тивной<br>форме |
|----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2             | 3                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                           | 5                                                                  |
| 1        | 9             | РАЗДЕЛ 1<br>Объективная<br>необходимость<br>проведения<br>реконструкции и<br>модернизации                            | Выдача и разъяснение заданий на курсовое<br>проектирование по переустройству жилых и<br>производственных зданий                                                             | 2                                                                  |
| 2        | 9             | РАЗДЕЛ 1<br>Объективная<br>необходимость<br>проведения<br>реконструкции и<br>модернизации                            | Определение физического износа строитель-ных<br>конструкций и здания в процессе эксплуа-тации                                                                               | 2                                                                  |
| 3        | 9             | РАЗДЕЛ 2<br>Требования к<br>разработке<br>технической<br>документации на<br>переустройство зданий                    | Состав проектно-сметной документации по<br>переустройству объекта и приемке его в экс-<br>плуатацию                                                                         | 2                                                                  |
| 4        | 9             | РАЗДЕЛ 3<br>Особенности<br>реконструкции про-<br>мышленных и<br>селитебных зон насе-<br>ленных мест                  | Переустройство генеральных планов пром-<br>предприятий на конкретных примерах                                                                                               | 2                                                                  |
| 5        | 9             | РАЗДЕЛ 4<br>Современные виды<br>преобразований при<br>реконструкции и<br>модернизации жилых и<br>общественных зданий | Инсоляция зданий и ее влияние на микрокли-мат<br>помещений; климатические и архитектур-но-<br>конструктивные факторы, влияющие на<br>инсоляцию помещений                    | 2                                                                  |
| 6        | 9             | РАЗДЕЛ 4<br>Современные виды<br>преобразований при<br>реконструкции и<br>модернизации жилых и<br>общественных зданий | Методика расчета времени инсоляции поме-<br>щений с использованием солнечных карт                                                                                           | 2                                                                  |
| 7        | 9             | РАЗДЕЛ 5<br>Современные виды<br>преобразований при<br>реконструкции и<br>модернизации<br>промышленных зданий<br>(ПЗ) | Современные виды преобразований при<br>реконструкции и модер-низации промышленных<br>зданий (ПЗ)<br><br>Определение износа здания после его<br>модернизации и реконструкции | 2                                                                  |

| №<br>п/п | №<br>семестра | Тема (раздел)<br>учебной дисциплины                                                                                  | Наименование занятий                                                                   | Всего ча-<br>сов/ из них<br>часов в<br>интерак-<br>тивной<br>форме |
|----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2             | 3                                                                                                                    | 4                                                                                      | 5                                                                  |
| 8        | 9             | РАЗДЕЛ 5<br>Современные виды<br>преобразований при<br>реконструкции и<br>модернизации<br>промышленных зданий<br>(ПЗ) | Приемка выполненных курсовых проектов по<br>реконструкции жилых и промышленных зда-ний | 2                                                                  |
| ВСЕГО:   |               |                                                                                                                      |                                                                                        | 16/0                                                               |

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-511 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту А;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-511 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту Б;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-511 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту В;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-511 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту Г;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-511 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту Д;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-510 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту А;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-510 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту Б;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-510 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту В;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-510 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту Г;
- Реконструкция пятиэтажного жилого здания серии 1-510 с учетом сложившейся градостроительной ситуации по варианту Д.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих видеоматериалов, чертежей конструкций и узлов, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики.

Практические занятия организованы в традиционной форме с использованием технологий развивающего обучения. Осуществляется объяснительно-иллюстративное решение задач, показываются примеры расчёта и конструирования конструктивных элементов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, выполнение курсового проекта. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями в режиме реального времени.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 5 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с применением таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины                                                                         | Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы                                                                                                                                        | Всего часов |
|-------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | 2          | 3                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                | 5           |
| 1     | 9          | РАЗДЕЛ 1<br>Объективная необходимость проведения реконструкции и модернизации                            | Нормы по определению износа строительных конструкций и зданий гражданского и промышленного назначения<br><br>1. Подготовка к практическому занятию № 1<br>2. Изучение литературы из следующих источников:<br>[1], [4]                            | 6           |
| 2     | 9          | РАЗДЕЛ 1<br>Объективная необходимость проведения реконструкции и модернизации                            | Способы определения технико-экономической целесообразности реконструкции зданий<br><br>1. Подготовка к тестированию для прохождения первого текущего контроля.<br>2. Изучение литературы из следующих источников:[1]                             | 4           |
| 3     | 9          | РАЗДЕЛ 2<br>Требования к разработке технической документации на переустройство зданий                    | Методы и приборы для инженерной диагностики строительных конструкций и зданий<br><br>1. Подготовка к практическому занятию.2. Изучение литературы из следующих источников:[1]                                                                    | 4           |
| 4     | 9          | РАЗДЕЛ 2<br>Требования к разработке технической документации на переустройство зданий                    | Содержание документации по результатам инженерных изысканий и обследований объектов<br><br>1. Подготовка к тестированию для прохождения первого текущего контроля.<br>2. Изучение литературы из следующих источников:<br>[4]                     | 4           |
| 5     | 9          | РАЗДЕЛ 3<br>Особенности реконструкции промышленных и селитебных зон населенных мест                      | Совершенствование генеральных планов при реконструкции промышленных предприятий и жилой застройки<br><br>1. Подготовка к практическому занятию.<br>2. Изучение литературы из следующих источников:<br>[1]                                        | 8           |
| 6     | 9          | РАЗДЕЛ 4<br>Современные виды преобразований при реконструкции и модернизации жилых и общественных зданий | Определение возможности надстройки жилых зданий с учетом изменения инсоляционного режима помещений квартир<br><br>1. Подготовка к тестированию для прохождения второго текущего контроля.2. Изучение литературы из следующих источников:[1], [2] | 4           |
| 7     | 9          | РАЗДЕЛ 4<br>Современные виды преобразований при реконструкции и                                          | Варианты перепланировки квартир реконструируемых пятиэтажных зданий доиндустриальной постройки в соответствии с современными требованиями                                                                                                        | 8           |

|        |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |    |
|--------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        |   | модернизации жилых и общественных зданий                                                              | 1. Выполнение курсового проекта                                                                                                                                                                       |    |
| 8      | 9 | РАЗДЕЛ 5<br>Современные виды преобразований при реконструкции и модернизации промышленных зданий (ПЗ) | Конструктивные решения узлов сопряжений на уровне фундаментов, стен, перекрытий и покрытий зданий при реконструкции<br><br>1. Выполнение курсового проекта.<br>Конспектирование изученного материала. | 12 |
| ВСЕГО: |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                       | 50 |

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **7.1. Основная литература**

| №<br>п/п | Наименование                                                                             | Автор (ы)    | Год и место издания<br>Место доступа                                              | Используется<br>при изучении<br>разделов, номера<br>страниц |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1        | Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений                              | Юдина А.Ф.   | М.: Академия, 2010<br>НТБ МГУПС<br>(МИИТ)                                         | Все разделы                                                 |
| 2        | Повышение эксплуатационной надежности производственных зданий и сооружений на транспорте | Баширов Х.З. | М.: гоу "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д.", 2010<br>НТБ МГУПС<br>(МИИТ) | Все разделы                                                 |

### **7.2. Дополнительная литература**

| №<br>п/п | Наименование                      | Автор (ы)                  | Год и место издания<br>Место доступа       | Используется<br>при изучении<br>разделов, номера<br>страниц |
|----------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 3        | Реконструкция промышленных зданий | Серков Б.П.                | М.: МИИТ, 2002<br>НТБ МГУПС<br>(МИИТ)      | Все разделы                                                 |
| 4        | Реконструкция городской застройки | Шепелев Н.П., Шумилов М.С. | М.: Высш. шк., 2000<br>НТБ МГУПС<br>(МИИТ) | Все разделы                                                 |

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. <http://library.mii.ru/> – электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.complexdoc.ru> – база нормативных документов
3. <http://www.dwg.ru> – специализированный портал для проектировщиков
4. <http://elibrary.ru/> – электронная научная библиотека.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Используется стандартный пакет программного обеспечения Microsoft Office.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и доской. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Для проведения самостоятельной работы используется помещение оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронно-библиотечным системам и электронной образовательной среде организации.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в не-малой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ реконструкции и переустройства зданий, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения

профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если бы-ли, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.