

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.10.2026 00:54:19

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра

Транспортных процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.В.ДВ.06.01 Реконструкция зданий, сооружений и застройки**

по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

по профилю подготовки (специализации)

Промышленное и гражданское строительство

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная, Очно-заочная

год начала подготовки

2025

Майкоп



**Составитель рабочей программы:**

доцент, канд. экон. наук,  
доцент  
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП  
28.05.2025  
(подпись)

Чуев Иван Николаевич

(Ф.И.О.)

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**

Транспортных процессов и техносферной безопасности  
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:  
28.05.2025

Подписано простой ЭП  
28.05.2025  
(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы

(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель ОПОП  
заведующий выпускающей  
кафедрой  
по направлению подготовки  
(специальности)  
28.05.2025

Подписано простой ЭП  
28.05.2025  
(подпись)

Ягубов Эмин Зафар оглы

(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

НБ МГТУ

(название подразделения)

28.05.2025

Подписано простой ЭП  
28.05.2025  
(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Цель** - изучение основных понятий реконструкции и капитального ремонта, определение мобилизации градостроительных объемно-планировочных и технических решений, так как реконструкция и капитальный ремонт рассматривают вопросы по социальным программам создания и развития материально-технической базы для решения жилищной проблемы и значительного совершенствования культурно-бытового и коммунального обслуживания населения, а также развития производственной сферы.

### Задачи

- изучить задачи объемы реконструкции и современной методики интенсивности градостроительства,
- производить техническое обследование зданий и сооружений, научить расчету физического и морального износа зданий и сооружений
- измерение плотности застройки и благоустройства.



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

Дисциплина «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» входит в состав вариативной части образовательной программы (ОП) бакалавриата.

Изучение дисциплины основано на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Инженерная графика», «Строительные материалы», «Строительная механика».

Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при изучении дисциплин «Основы технологии и возведения зданий», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Материаловедение», дисциплин профессионального цикла «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Строительные материалы» а также при выполнении ВКР и в профессиональной деятельности



### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

|            |                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКУВ - 9.1 | Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов                                                        |
| ПКУВ - 9.2 | Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах                                                  |
| ПКУВ - 9.3 | Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома |



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

|        |        | Формы контроля<br>(количество) |       | Виды занятий |    |      |          |    | Итого<br>часов | з.е. |
|--------|--------|--------------------------------|-------|--------------|----|------|----------|----|----------------|------|
|        |        | Эк                             | Контр | Лек          | Пр | КРАТ | Контроль | СР |                |      |
| Курс 4 | Сем. 8 | 1                              | 1     | 6            | 16 | 0.35 | 35.65    | 50 | <b>108</b>     | 3    |

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

|        |        | Формы контроля<br>(количество) |       | Виды занятий |    |      |          |    | Итого<br>часов | з.е. |
|--------|--------|--------------------------------|-------|--------------|----|------|----------|----|----------------|------|
|        |        | Эк                             | Контр | Лек          | Пр | КРАТ | Контроль | СР |                |      |
| Курс 3 | Сем. 5 | 1                              | 1     | 4            | 6  | 0.35 | 8.65     | 89 | <b>108</b>     |      |

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

|        |        | Формы контроля<br>(количество) |       | Виды занятий |    |      |          |    | Итого<br>часов | з.е. |
|--------|--------|--------------------------------|-------|--------------|----|------|----------|----|----------------|------|
|        |        | Эк                             | Контр | Лек          | Пр | КРАТ | Контроль | СР |                |      |
| Курс 5 | Сем. 9 | 1                              | 1     | 10           | 12 | 0.35 | 26.65    | 59 | <b>108</b>     | 3    |



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                   | Недел<br>я семе<br>стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |     |           |     |             |              |           |    | Формы текущего/проме<br>жуточной контроля<br>успеваемости текущего<br>(по неделям семестра),<br>промежуточной<br>аттестации (по<br>семестрам) |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----|-------------|--------------|-----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                     |                         | Лек                                                                             | Лаб | ПР        | СРП | КРАТ        | Контро<br>ль | СР        | СЗ |                                                                                                                                               |
| 1   | 2                                                                                   | 3                       | 4                                                                               | 5   | 6         | 7   | 8           | 9            | 10        | 11 | 12                                                                                                                                            |
| 8   | Реконструкция зданий и сооружений                                                   |                         | 2                                                                               |     | 5         |     |             |              | 20        |    | Тестирование,<br>Коллоквиум                                                                                                                   |
| 8   | 8 Энергоэффективность зданий и инсоляция<br>застройки 4-6 2 5 20 Графическая работа |                         | 2                                                                               |     | 5         |     |             |              | 20        |    | Графическая работа                                                                                                                            |
| 8   | Реконструкция застройки                                                             |                         | 2                                                                               |     | 6         |     | 0,35        | 35,65        | 10        |    | Графическая работа                                                                                                                            |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                       |                         | <b>6</b>                                                                        |     | <b>16</b> |     | <b>0.35</b> | <b>35.65</b> | <b>50</b> |    |                                                                                                                                               |

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |     |          |     |             |              |           |    |
|-----|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----|-------------|--------------|-----------|----|
|     |                                                  | Лек                                                                             | Лаб | ПР       | СРП | КРАТ        | Контро<br>ль | СР        | СЗ |
| 1   | 2                                                | 4                                                                               | 5   | 6        | 7   | 8           | 9            | 10        | 11 |
| 5   | Реконструкция зданий и сооружений                | 1                                                                               |     | 2        |     |             |              | 30        |    |
| 5   | Энергоэффективность зданий и инсоляция застройки | 1                                                                               |     | 2        |     |             |              | 30        |    |
| 5   | Реконструкция застройки                          | 2                                                                               |     | 2        |     | 0,35        | 8,65         | 29        |    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                    | <b>4</b>                                                                        |     | <b>6</b> |     | <b>0.35</b> | <b>8.65</b>  | <b>89</b> |    |

### 5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |     |    |     |      |              |    |    |
|-----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|------|--------------|----|----|
|     |                   | Лек                                                                             | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контро<br>ль | СР | СЗ |
| 1   | 2                 | 4                                                                               | 5   | 6  | 7   | 8    | 9            | 10 | 11 |

|   |                                                  |           |  |           |  |             |              |           |  |
|---|--------------------------------------------------|-----------|--|-----------|--|-------------|--------------|-----------|--|
| 9 | Реконструкция зданий и сооружений                | 3         |  | 4         |  |             |              | 15        |  |
| 9 | Энергоэффективность зданий и инсоляция застройки | 3         |  | 4         |  |             |              | 15        |  |
| 9 | Реконструкция застройки                          | 4         |  | 4         |  | 0,35        | 26,65        | 29        |  |
|   | <b>ИТОГО:</b>                                    | <b>10</b> |  | <b>12</b> |  | <b>0.35</b> | <b>26.65</b> | <b>59</b> |  |

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Реконструкция зданий, сооружений и застройки», образовательные технологии

Лекционный курс

| Сем   | Наименование темы дисциплины                                                        | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции             | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                 | Образовательные технологии                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|       |                                                                                     | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |
| 1     | 2                                                                                   | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                                                                                                                               | 7                                   | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9                                                         |
| 8/5/9 | Реконструкция зданий и сооружений                                                   | 2                   | 1   | 3    | 1. Стратегия модернизации зданий. 2. Модернизация и трансформация зданий по видам-представителям (методы модернизации и трансформации). 3. Модернизация планировочных элементов зданий. 4. Модернизация квартир | ПКУВ - 9.1; ПКУВ - 9.2; ПКУВ - 9.3; | Знать: стратегию модернизации зданий<br>Уметь: определять тип зданий и сооружений, составлять их конструктивные схемы.<br>Владеть: основными положениями методики определения эксплуатационной пригодности жилых и гражданских зданий, основами модернизации планировочных элементов зданий | , Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) |
| 8/5/9 | 8 Энергоэффективность зданий и инсоляция застройки 4-6 2 5 20<br>Графическая работа | 2                   | 1   | 3    | 1.Инсоляция и солнечные карты 2.Принципы функционирования энергоэффективного здания                                                                                                                             | ПКУВ - 9.1; ПКУВ - 9.2; ПКУВ - 9.3; | Знать: Уметь: Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                      | , «Кейс»-технология                                       |
| 8/5/9 | Реконструкция застройки                                                             | 2                   | 2   | 4    | 1.Проблемы территориального развития сообщества. 2 Проблемы развития городов. 3. Проблемы организации сложившихся селитебных территорий 4.Основные градостроительные вопросы при реконструкции                  | ПКУВ - 9.1; ПКУВ - 9.2; ПКУВ - 9.3; | Знать: градостроительные и архитектурных требований приреконструкции застройки, методы повышения интенсивности использования городских территорий<br>Уметь: оценить месторасположение здания в застройке                                                                                    | , Типовые задания                                         |
|       | ИТОГО:                                                                              | 6                   | 4   | 10   |                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |

### 5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

| Сем   | № раздела дисциплины                                                             | Наименование практических занятий                                                                                                                                                | Объем в часах |          |           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------|
|       |                                                                                  |                                                                                                                                                                                  | ОФО           | ЗФО      | ОЗФО      |
| 1     | 2                                                                                | 3                                                                                                                                                                                | 4             | 5        | 6         |
| 8/5/9 | Реконструкция зданий и сооружений                                                | 8 Реконструкция зданий и сооружений 1. Расчет физического и морального износа зданий.2. Просмотр обучающего видеофильма 3. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций 5 2 4 | 5             | 2        | 4         |
| 8/5/9 | 8 Энергоэффективность зданий и инсоляция застройки 4-6 2 5 20 Графическая работа | 1.Расчет теневой маски здания2.Коллоквиум3.Деловая игра                                                                                                                          | 5             | 2        | 4         |
| 8/5/9 | Реконструкция застройки                                                          |                                                                                                                                                                                  | 6             | 2        | 4         |
|       | <b>ИТОГО:</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                  | <b>16</b>     | <b>6</b> | <b>12</b> |

### Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование симуляционных занятий | Объем в часах |     |      |
|-----|----------------------|------------------------------------|---------------|-----|------|
|     |                      |                                    | ОФО           | ЗФО | ОЗФО |
| 1   | 2                    | 3                                  | 4             | 5   | 6    |
|     | <b>ИТОГО:</b>        |                                    |               |     |      |

### 5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ | Объем в часах |     |      |
|-----|----------------------|---------------------------------|---------------|-----|------|
|     |                      |                                 | ОФО           | ЗФО | ОЗФО |
| 1   | 2                    | 3                               | 4             | 5   | 6    |
|     | <b>ИТОГО:</b>        |                                 |               |     |      |

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

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем   | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения                       | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                            | Сроки выполнения | Объем в часах |           |           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------|-----------|
|       |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |                  | ОФО           | ЗФО       | ОЗФО      |
| 1     | 2                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                    | 4                | 5             | 6         | 7         |
| 8/5/9 | Реконструкция зданий и сооружений                                                | Тестирование2.Экскурсия3.Встреча со специалистами ГИС ЖКХ                                                                                                                                                            | 1-3              | 20            | 30        | 15        |
| 8/5/9 | 8 Энергоэффективность зданий и инсоляция застройки 4-6 2 5 20 Графическая работа | Стена Тромба 2.Использование ГИС-технологий при реконструкции городской застройки                                                                                                                                    | 4-6              | 20            | 30        | 15        |
| 8/5/9 | Реконструкция застройки                                                          | Виды сноса зданий и предотвращение необоснованного сноса. Мероприятия по внешнему благоустройству в процессе реконструкции застройки.Использование ГИС-технологий при реконструкции городской застройки 7-8 10 29 29 | 7.8              | 10            | 29        | 29        |
|       | <b>ИТОГО:</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                  | <b>50</b>     | <b>89</b> | <b>59</b> |

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

| Модуль                                                                   | Дата, место проведения                      | Название мероприятия                                                    | Форма проведения мероприятия | Ответственный | Достижения обучающихся              |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся | 02.2029 . филиал МГТУ в поселке Яблоновском | Лекция на тему «Ремонт, как способ налаживания добрососедских отношений | групповая                    | Чуев И.Н.     | ПКУВ - 9.1; ПКУВ - 9.2; ПКУВ - 9.3; |

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ссылка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Проектирование зданий и сооружений в особых условиях строительства и эксплуатации» : для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» [Электронный ресурс] / М-во науки и высш. образования России, ФГБОУ ВО Майкоп.гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепрофес. дисциплин ; [составитель Шишова Р.Г.]. - Майкоп : МГТУ, 2018. - 17 с. - Библиогр.: с. 16-17 (16 назв.) | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052153&amp;DOK=081250&amp;BASE=000001">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052153&amp;DOK=081250&amp;BASE=000001</a>                                                                                                                                                                      |
| Ф 33 Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие для студентов вузов / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М. : Инфра-М, 2011. - 224 с. - (Высшее образование). - Гриф: Рекомендовано УМО в области строительства. - Прил.: с. 207-215. - Библиогр.: с. 220-222 (27 назв.). - ISBN 978-5-16-003265-8                                                                                                                                                                                                 | Ф 33 Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие для студентов вузов / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М. : Инфра-М, 2011. - 224 с. - (Высшее образование). - Гриф: Рекомендовано УМО в области строительства. - Прил.: с. 207-215. - Библиогр.: с. 220-222 (27 назв.). - ISBN 978-5-16-003265-8 |

### 6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ссылка                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 224 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=400044">http://znanium.com/catalog/document?id=400044</a> . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-16-003265-8. - ISBN 978-5-16-100256-8                                                                                                                                                                    | <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=400044">http://znanium.com/catalog/document?id=400044</a>                         |
| Федоров, В.В. Планировка и застройка населенных мест : учебное пособие / В.В. Федоров. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 133 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=358305">http://znanium.com/catalog/document?id=358305</a> . - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-16-016235-5. - ISBN 978-5-16-106680-5                                                                                                                                                                                                                 | <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=358305">http://znanium.com/catalog/document?id=358305</a>                         |
| Реконструкция систем водоотведения : учебное пособие / В.П. Саломеев, Е.С. Гогина, В.А. Орлов, Н.А. Макиша. - Москва : Московский государственный строительный университет, 2016. - 233 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/42911.html">http://www.iprbookshop.ru/42911.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7264-1238-2                                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/42911.html">http://www.iprbookshop.ru/42911.html</a>                                           |
| Бедов, А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений, Ч. II / Восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / Бедов А.И., Габитов А.И., Знаменский В.В. - Москва : АСВ, 2023. - 924 с. - Текст : электронный. - ЭБС Консультант студента. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - Консультант студента. - ISBN 978-5-4323-0196-3 | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html</a> |
| Ананьин, М.Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для вузов / М.Ю. Ананьин. - Москва : Юрайт, 2021. - 142 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473462">https://urait.ru/bcode/473462</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-05355-5                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="https://urait.ru/bcode/473462">https://urait.ru/bcode/473462</a>                                                         |



Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



# ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.06.01 Реконструкция зданий, сооружений и застройки"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"

программа подготовки "Бакалавр"

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)     |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                           | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                           |
| ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов |     |      |                                                                                                                           |
| 1                                                                             | 2   | 2    | Материаловедение                                                                                                          |
| 5                                                                             | 6   | 5    | Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления" |
| 4                                                                             | 3   | 2    | Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"                                |
| 14                                                                            | 3   | 4    | Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"                                     |
| 4                                                                             | 3   | 4    | Теплогазоснабжение с элементами теплотехники                                                                              |
| 4                                                                             | 6   | 5    | Технология и организация в строительстве                                                                                  |
| 5                                                                             | 5   | 5    | Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации                                                          |
| 8                                                                             | 9   | 9    | Преддипломная практика                                                                                                    |
| 8                                                                             | 9   | 9    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                                      |
| 8                                                                             | 9   | 9    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                  |
| 8                                                                             | 8   | 8    | Безопасность зданий и сооружений                                                                                          |
| 8                                                                             | 7   | 8    | Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации                                             |
| 8                                                                             | 5   | 9    | Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества                                                       |
| 8                                                                             | 5   | 9    | Реконструкция зданий, сооружений и застройки                                                                              |
| 3                                                                             | 6   | 3    | Методы анализа строительных материалов                                                                                    |
| 3                                                                             | 6   | 3    | Основы архитектуры и                                                                                                      |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                   |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                             |     |      | строительных конструкций                                                                              |
| <b>ПКУВ - 9.2</b> Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов                                                        |     |      |                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                           | 2   | 2    | Материаловедение                                                                                      |
| 4                                                                                                                                           | 3   | 4    | Теплогасоснабжение с элементами теплотехники                                                          |
| 4                                                                                                                                           | 6   | 5    | Технология и организация в строительстве                                                              |
| 7                                                                                                                                           | 7   | 7    | Управление производством строительно-монтажных работ                                                  |
| 8                                                                                                                                           | 8   | 8    | Безопасность зданий и сооружений                                                                      |
| 8                                                                                                                                           | 5   | 9    | Реконструкция зданий, сооружений и застройки                                                          |
| 8                                                                                                                                           | 9   | 9    | Преддипломная практика                                                                                |
| 8                                                                                                                                           | 9   | 9    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                              |
| 8                                                                                                                                           | 9   | 9    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                  |
| 14                                                                                                                                          | 2   | 4    | Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"                 |
| 4                                                                                                                                           | 3   | 2    | Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"            |
| 6                                                                                                                                           | 8   | 9    | Технология бетона, строительных изделий и конструкций                                                 |
| 8                                                                                                                                           | 7   | 8    | Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации                         |
| 8                                                                                                                                           | 5   | 9    | Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества                                   |
| 6                                                                                                                                           | 9   | 9    | Обследование и испытания зданий и сооружений                                                          |
| 3                                                                                                                                           | 3   | 3    | Основы архитектуры и строительных конструкций                                                         |
| 3                                                                                                                                           | 4   | 3    | Методы анализа строительных материалов                                                                |
| <b>ПКУВ - 9.3</b> Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                           | 6   | 5    | Технология и организация в строительстве                                                              |
| 8                                                                                                                                           | 7   | 8    | Безопасность зданий и сооружений                                                                      |
| 8                                                                                                                                           | 7   | 8    | Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации                         |
| 8                                                                                                                                           | 9   | 9    | Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества                                   |
| 8                                                                                                                                           | 9   | 9    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                              |
| 8                                                                                                                                           | 9   | 9    | Преддипломная практика                                                                                |
| 8                                                                                                                                           | 9   | 9    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                                  |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану) |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                       | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| 3                                                                         | 4   | 3    | Основы архитектуры и строительных конструкций                                                         |
| 3                                                                         | 4   | 3    | Методы анализа строительных материалов                                                                |
| 8                                                                         | 5   | 9    | Реконструкция зданий, сооружений и застройки                                                          |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                      | Критерии оценивания<br>результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | неудовлетворит<br>ельно                     | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                         | 2                                           | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий                                                                                                  |                                             |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома                                      |                                             |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать: -<br>знание<br>функциональных<br>связей между<br>подразделениями<br>строительной<br>организации                                                      | Фрагментарные<br>знания                     | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | тесты, экзамен                         |
| <b>Уметь:</b> Уметь: -<br>применять<br>функциональные<br>связи между<br>подразделениями<br>проектной (строи<br>тельно-<br>монтажной)<br>организации                       | Частичные умения                            | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть: -<br>навыками<br>определения<br>функциональных<br>связей между<br>подразделениями<br>проектной (строи<br>тельно-<br>монтажной)<br>организации | Частичное<br>владение<br>навыками           | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий                                                                                                  |                                             |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ - 9.2 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов                                                                                             |                                             |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать: -<br>знание<br>функциональных<br>связей между<br>подразделениями<br>строительной<br>организации                                                      | Фрагментарные<br>знания                     | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | тесты, экзамен                         |
| <b>Уметь:</b> Уметь: -<br>применять<br>функциональные<br>связи между<br>подразделениями<br>проектной (строи<br>тельно-<br>монтажной)<br>организации                       | Частичные умения                            | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть: -<br>навыками<br>определения<br>функциональных                                                                                                | Частичное<br>владение<br>навыками           | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются            | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                         | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| связей между<br>подразделениями<br>проектной (строи<br>тельно-<br>монтажной)<br>организации                                                                               |                                          |                                             | пробелы                                                                 |                                                        |                                        |
| ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий                                                                                                  |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов                                                                                             |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать: -<br>знание<br>функциональных<br>связей между<br>подразделениями<br>строительной<br>организации                                                      | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | тесты, экзамен                         |
| <b>Уметь:</b> Уметь: -<br>применять<br>функциональные<br>связи между<br>подразделениями<br>проектной (строи<br>тельно-<br>монтажной)<br>организации                       | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть: -<br>навыками<br>определения<br>функциональных<br>связей между<br>подразделениями<br>проектной (строи<br>тельно-<br>монтажной)<br>организации | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



**3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тест по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки»  
Вариант 1**

**Тип 1. Выбор одного правильного ответа**

**1. Что является основной целью реконструкции зданий и сооружений?**

- а) улучшение эксплуатационных качеств, повышение надёжности и приведение объекта в соответствие современным требованиям
- б) только снос здания
- в) только перепланировка помещений
- г) только замена окон

**2. Какой документ является основным для начала реконструкции объекта?**

- а) разрешение на строительство (реконструкцию)
- б) акт приёмки
- в) смета
- г) паспорт объекта

**3. Какой вид реконструкции связан с увеличением площади здания за счёт пристройки?**

- а) расширение
- б) надстройка
- в) перепланировка
- г) усиление

**4. Что понимается под мансардой?**

- а) этаж в чердачном пространстве
- б) подвал
- в) первый этаж
- г) технический этаж

**Ключ:** 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

**Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов**

**5. Какие задачи решаются при реконструкции зданий?**

- а) повышение несущей способности конструкций
- б) увеличение площади и этажности
- в) улучшение архитектурной выразительности
- г) повышение энергоэффективности
- д) снижение стоимости аренды

**6. Какие виды обследований проводятся перед реконструкцией?**

- а) техническое обследование конструкций
- б) инженерно-геологические изыскания
- в) обмерные работы
- г) геодезический мониторинг
- д) маркетинговые исследования

**7. Какие методы усиления железобетонных конструкций применяются при реконструкции?**

- а) увеличение сечения
- б) внешнее армирование
- в) обоймы
- г) вклеивание арматуры
- д) окраска

**8. Какие факторы влияют на выбор метода реконструкции?**

- а) техническое состояние объекта
- б) градостроительные ограничения
- в) стеснённость площадки
- г) экономическая целесообразность
- д) цвет фасада

**Ключ:** 5 — а, б, в, г; 6 — а, б, в, г; 7 — а, б, в, г; 8 — а, б, в, г.

**Тип 3. Установление соответствия**

**9. Установите соответствие между видом реконструкции и его характеристикой.**



| Вид реконструкции     | Характеристика                              |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| 1) Надстройка         | А) увеличение этажности                     |
| 2) Пристройка         | Б) увеличение площади за счёт нового объёма |
| 3) Перепланировка     | В) изменение внутренней планировки          |
| 4) Замена конструкций | Г) замена изношенных элементов              |

**10. Установите соответствие между методом усиления и его назначением.**

| Метод усиления         | Назначение                              |
|------------------------|-----------------------------------------|
| 1) Увеличение сечения  | А) повышение несущей способности        |
| 2) Обойма              | Б) повышение прочности сжатых элементов |
| 3) Внешнее армирование | В) повышение изгибной прочности         |
| 4) Инъектирование      | Г) заполнение трещин                    |

**11. Установите соответствие между документом и его содержанием.**

| Документ                       | Содержание                        |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Техническое заключение      | А) оценка состояния конструкций   |
| 2) Проект реконструкции        | Б) проектные решения              |
| 3) Разрешение на реконструкцию | В) допуск к работам               |
| 4) Акт приёмки                 | Г) подтверждение выполнения работ |

**12. Установите соответствие между видом работ и их содержанием.**

| Вид работ       | Содержание                       |
|-----------------|----------------------------------|
| 1) Демонтажные  | А) разборка конструкций          |
| 2) Усилительные | Б) повышение несущей способности |
| 3) Отделочные   | В) штукатурка, окраска           |
| 4) Инженерные   | Г) замена коммуникаций           |

**Ключ:**

9 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

10 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

11 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

12 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

**Тип 4. Установление последовательности**

**13. Расположите этапы реконструкции здания в правильной последовательности.**

- а) предпроектное обследование
- б) разработка проекта
- в) производство работ
- г) приёмка объекта

**14. Расположите этапы усиления конструкции в правильной последовательности.**

- а) обследование
- б) выбор метода
- в) производство работ
- г) контроль качества

**15. Расположите этапы надстройки здания в правильной последовательности.**

- а) усиление фундамента
- б) усиление стен
- в) возведение нового этажа
- г) устройство крыши

**16. Расположите этапы замены перекрытий в правильной последовательности.**

- а) демонтаж старого перекрытия
- б) установка новых балок
- в) укладка настила
- г) заделка стыков

**Ключ:**

13 — а, б, в, г.

14 — а, б, в, г.

15 — а, б, в, г.

16 — а, б, в, г.

**Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом**

**17. Напишите термин: «этаж в чердачном пространстве здания».**

Ответ: мансарда.

**18. Как называется увеличение этажности здания при реконструкции?**

Ответ: надстройка.

**19. Вставьте пропущенное слово:**



«Усиление конструкций путём увеличения их поперечного сечения называется \_\_\_\_\_».

Ответ: увеличением сечения.

**20. Напишите термин: «комплекс работ по изменению внутренней планировки здания».**

Ответ: перепланировка.

### Вариант 2

#### Тип 1. Выбор одного правильного ответа

**1. Что является основным критерием необходимости реконструкции здания?**

- а) физический износ и моральное устаревание
- б) желание собственника
- в) изменение цвета фасада
- г) смена арендатора

**2. Какой документ подтверждает техническое состояние конструкций перед реконструкцией?**

- а) техническое заключение
- б) смета
- в) акт приёмки
- г) паспорт объекта

**3. Какой вид реконструкции связан с увеличением площади за счёт нового объёма, пристроенного к зданию?**

- а) пристройка
- б) надстройка
- в) перепланировка
- г) усиление

**4. Что понимается под заменой перекрытий?**

- а) демонтаж старых и устройство новых перекрытий
- б) усиление существующих
- в) окраска потолка
- г) замена полов

**Ключ:** 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

#### Тип 2. Выбор нескольких правильных ответов

**5. Какие цели преследует реконструкция зданий?**

- а) повышение комфортности
- б) увеличение площади
- в) повышение энергоэффективности
- г) продление срока службы
- д) снижение стоимости строительства

**6. Какие виды работ выполняются при реконструкции?**

- а) демонтажные
- б) усилительные
- в) отделочные
- г) инженерные
- д) маркетинговые

**7. Какие методы усиления фундаментов применяются при реконструкции?**

- а) увеличение площади подошвы
- б) устройство свай
- в) цементация грунта
- г) армирование
- д) окраска

**8. Какие факторы учитываются при проектировании реконструкции?**

- а) техническое состояние объекта
- б) градостроительные ограничения
- в) стеснённость площадки
- г) экономическая целесообразность
- д) цвет фасада

**Ключ:** 5 — а, б, в, г; 6 — а, б, в, г; 7 — а, б, в, г; 8 — а, б, в, г.

#### Тип 3. Установление соответствия

**9. Установите соответствие между видом реконструкции и его характеристикой.**

| Вид реконструкции | Характеристика                              |
|-------------------|---------------------------------------------|
| 1) Надстройка     | А) увеличение этажности                     |
| 2) Пристройка     | Б) увеличение площади за счёт нового объёма |



|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| 3) Перепланировка     | В) изменение внутренней планировки |
| 4) Замена конструкций | Г) замена изношенных элементов     |

**10. Установите соответствие между методом усиления и его назначением.**

| Метод усиления         | Назначение                              |
|------------------------|-----------------------------------------|
| 1) Увеличение сечения  | А) повышение несущей способности        |
| 2) Обойма              | Б) повышение прочности сжатых элементов |
| 3) Внешнее армирование | В) повышение изгибной прочности         |
| 4) Инъектирование      | Г) заполнение трещин                    |

**11. Установите соответствие между документом и его содержанием.**

| Документ                       | Содержание                        |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Техническое заключение      | А) оценка состояния конструкций   |
| 2) Проект реконструкции        | Б) проектные решения              |
| 3) Разрешение на реконструкцию | В) допуск к работам               |
| 4) Акт приёмки                 | Г) подтверждение выполнения работ |

**12. Установите соответствие между видом работ и их содержанием.**

| Вид работ       | Содержание                       |
|-----------------|----------------------------------|
| 1) Демонтажные  | А) разборка конструкций          |
| 2) Усилительные | Б) повышение несущей способности |
| 3) Отделочные   | В) штукатурка, окраска           |
| 4) Инженерные   | Г) замена коммуникаций           |

**Ключ:**

9 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

10 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

11 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

12 — 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

**Тип 4. Установление последовательности**

**13. Расположите этапы реконструкции здания в правильной последовательности.**

- а) предпроектное обследование
- б) разработка проекта
- в) производство работ
- г) приёмка объекта

**14. Расположите этапы усиления конструкции в правильной последовательности.**

- а) обследование
- б) выбор метода
- в) производство работ
- г) контроль качества

**15. Расположите этапы надстройки здания в правильной последовательности.**

- а) усиление фундамента
- б) усиление стен
- в) возведение нового этажа
- г) устройство крыши

**16. Расположите этапы замены перекрытий в правильной последовательности.**

- а) демонтаж старого перекрытия
- б) установка новых балок
- в) укладка настила
- г) заделка стыков

**Ключ:**

13 — а, б, в, г.

14 — а, б, в, г.

15 — а, б, в, г.

16 — а, б, в, г.

**Тип 5. Открытые вопросы с кратким ответом**

**17. Напишите термин: «этаж в чердачном пространстве здания».**

Ответ: мансарда.

**18. Как называется увеличение этажности здания при реконструкции?**

Ответ: надстройка.

**19. Вставьте пропущенное слово:**

«Усиление конструкций путём увеличения их поперечного сечения называется \_\_\_\_\_».

Ответ: увеличением сечения.

**20. Напишите термин: «комплекс работ по изменению внутренней планировки**



**здания».**

Ответ: перепланировка.

**Критерии оценивания (для обоих вариантов):**

каждый правильный ответ — 1 балл. Максимум — 20 баллов.

Оценка «отлично» — 18-20; «хорошо» — 15-17; «удовлетворительно» — 12-14;

«неудовлетворительно» — менее 12.

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Цели и задачи реконструкции зданий и сооружений. Роль реконструкции в решении социально-экономических и градостроительных задач.
2. Виды реконструкции: капитальная и косметическая. Отличительные особенности.
3. Физический и моральный износ зданий. Методы оценки физического износа.
4. Срок службы здания. Факторы, влияющие на долговечность конструкций.
5. Основные причины износа фундаментов зданий. Причины деформации оснований.
6. Социальные задачи реконструкции жилой застройки.
7. Градостроительные задачи при реконструкции. Улучшение планировочной структуры города.
8. Этапы проектирования реконструкции зданий и сооружений.
9. Инженерные изыскания при проведении реконструкции.
10. Объём сведений и материалов, необходимых для проектирования реконструкции.
11. Этапы технического обследования зданий при проведении реконструкции.
12. Визуальное обследование несущих конструкций зданий и сооружений.
13. Инструментальное обследование несущих конструкций зданий и сооружений.
14. Детальное обследование здания: этапы проведения.
15. Порядок обследования оснований и фундаментов, подвальных помещений.
16. Методы неразрушающего контроля при определении прочности материалов конструкций.
17. Категории технического состояния конструкций при предварительном обследовании зданий.
18. Оформление результатов осмотров здания. Акт осмотра и дефектная ведомость.
19. Методы усиления оснований.
20. Методы усиления ленточных фундаментов.
21. Способы усиления фундаментов под отдельно стоящими опорами.
22. Усиление фундаментов на свайном основании.
23. Работы по восстановлению и усилению фундаментов: с чего начинают.
24. Конструкция гидроизоляции в подвальных помещениях: назначение в зависимости от уровня грунтовых вод.
25. Типы дренажных систем, их достоинства и недостатки.
26. Восстановление гидроизоляции и влажностного режима.
27. Методы усиления кладки кирпичных стен и столбов.
28. Методы усиления кирпичных простенков.
29. Усиление железобетонных балок.
30. Методы усиления конструкций перекрытия.
31. Усиление деревянных конструкций.
32. Методы усиления стальных колонн.
33. Повышение устойчивости стен. Система накладок из швеллерного профиля и тяжёлой.
34. Особенности устройства примыкания стен двух объёмов здания.
35. Реконструкция жилых зданий. Роль в решении социально-экономических задач.
36. Модернизация планировочной структуры жилых зданий.
37. Реконструкция методом модернизации инженерного оборудования.
38. Техно-экономическое обоснование реконструкции жилых зданий.
39. Приёмы перепланировки квартир в корпусах шириной от 9 до 12,5 м.
40. Анализ существующих жилых зданий, построенных до 1917 г. и после 1917 г., и стратегия их реконструкции.
41. Методы реконструкции промышленных зданий.
42. Причины реконструкции промышленных зданий. Технологические и экономические задачи.



43. Изменение назначения зданий при реконструкции.
44. Реконструкция промышленных зданий под объекты торговли и развлечений.
45. Комплексная реконструкция застройки. Основные этапы.
46. Санация территории методом реконструкции.
47. Факторы, обуславливающие гигиеничность застройки.
48. Перемещение и подъём зданий. Мероприятия, предшествующие передвижке и подъёму.
49. Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений.
50. Нормативно-правовая основа реконструкции

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к выполнению тестового задания**

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).
- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

##### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**



Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

### **Методические материалы при приеме экзамена**

Экзамен - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Проводится по графику. Вопросы к экзамену (и форму его проведения) студенты получают в течение первой недели начала изучения дисциплины. Экзамен может проводиться в устной или письменной форме. На подготовку к устному ответу студенту дается 40-60 минут в зависимости от объема билета. На подготовку ответа при сдаче экзамена в письменной форме - не менее 120 минут.

Критериями для выставления оценок являются следующие характеристики знаний: «отлично» ставится студентам, проявляющим высокий уровень сформированности всех качеств в изучении дисциплины, владеющим всеми видами знаний. В ответах студентов должно проявляться не только четкое знание материала, умение оперировать фактами, но и самостоятельность суждений, умение аргументировать их. Также при анализе ситуаций студент должен проявлять умение подходить с общих позиций, видеть в конкретных ситуациях ведущие характеристики, проявление в них тех или иных тенденций.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, знания которых характеризуются такими качествами, как «полнота», «глубина», «системность», но они, как правило, испытывают затруднения проявлять свои знания в обобщенной и конкретной форме, в свернутой и развернутой формах, при изменении проблемы или формулировки вопроса они не могут выстроить известные им знания под новым углом зрения. Для данной категории студентов характерно умение на высоком уровне воспроизвести известные им по литературе знания и опыт и наоборот неумение обосновать высказываемые ими суждения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда знания студента ограничиваются поверхностным изложением фактического материала, почерпнутого из учебника, в ответе практически отсутствует обращение к терминологии, у таких студентов отсутствует глубина и системность знаний, они испытывают затруднения при изложении общих проблем, ими не усвоены ведущие характеристики и тенденции развития дисциплины, их не характеризует широта кругозора в познании проблем дисциплины в целом.

«Неудовлетворительно» выставляется в случае, если студенты при ответе по поводу анализа проблем дисциплины подходят с бытовых позиций; можно констатировать, что изучение дисциплины такими студентами не привнесло ничего нового в становление их как бакалавров в области технологии транспортных процессов.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

| Название                                                                                                                                      | Ссылка                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Федоров, В.В. Планировка и застройка населенных мест [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Федоров. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 133 с. - | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=358305">https://znanium.com/catalog/document?id=358305</a> |

### 8.2. Дополнительная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ссылка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com»                                                                                                                                        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/1009813">http://znanium.com/catalog/product/1009813</a>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 32конструкция систем водоотведения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Саломеев [и др.]. - М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. - 233 с. - ЭБС «IPRbooks»                                                                                                                               | <a href="http://www.iprbookshop.ru/42911.html">http://www.iprbookshop.ru/42911.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Лебедев В.М.]. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. - 183 с. - ЭБС «IPRbooks»<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/28413.html">http://www.iprbookshop.ru/28413.html</a> | <a href="http://www.iprbookshop.ru/42911.html">http://www.iprbookshop.ru/42911.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 74 Организационно-технологические решения при реконструкции общественных зданий, находящихся в режиме эксплуатации [Электронный ресурс]: монография / М.Н. Ершов и др. - М.: АСВ, 2019. - 168 с. - ЭБС«Консультант студента                                                                                                                         | 7. Организационно-технологические решения при реконструкции общественных зданий, находящихся в режиме эксплуатации [Электронный ресурс]: монография / М.Н. Ершов и др. - М.: АСВ, 2019. - 168 с. - ЭБС«Консультант студента<br><a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939422.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939422.html</a> |

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . -  
URL:[http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-019.html?SSr=](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=) - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.  
[http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-019.html?SSr=](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=)



## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **9.1 Основные сведения об изучаемом курсе**

*Формы проведения занятий*

Очная форма обучения: Лекции – 6 часов, практические занятия – 16 часов.

Очно-заочная форма обучения: Лекции – 10 часов, практические занятия – 12 часов

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 6 часов.

*Формы контроля*

Допуском к сдаче экзамену является выполнение всех предусмотренных учебным планом лабораторных работ и их защита.

Промежуточный контроль - экзамен.

### **9.2 Порядок изучения дисциплины**

*Для студентов очной и очно-заочной форм обучения*

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме, по билетам утвержденным на заседании кафедры. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

### **Для студентов заочной формы обучения**

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических и лабораторных работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме, по билетам утвержденным на заседании кафедры. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 40 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

### **9.3 Рекомендации по работе с основной и рекомендованной литературой**

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный

материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

#### **9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой**

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные online мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 |
| ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ "Сетевая" версия 3.50 Лицензионный договор №145 от 22.03.2022 г.          |
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-      |

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniy.com/catalog">http://znaniy.com/catalog</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniy.com/catalog/">http://znaniy.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю. -----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. ( <a href="https://www.consultant.ru/about/">https://www.consultant.ru/about/</a> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, - URL: <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znanium.com/catalog">http://znanium.com/catalog</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znanium.com/catalog/">http://znanium.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. ( <a href="https://www.consultant.ru/about/">https://www.consultant.ru/about/</a> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> |
| eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                              | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                  | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория инженерно-строительных дисциплин (Е-101): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, здание спорткомплекса                                                                                                                                  | учебная мебель на 26 посадочных места; рабочее место преподавателя; магнитно-маркерный Флипчарт Attache; переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, подключенный к сети Internet; оргтехника; демонстрационные плакаты по строительству                              | Программное обеспечение общего назначения                                            |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (А-104): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание                                                                                                                     | учебная мебель на 30 посадочных мест, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук                                                                                                                                                                | Программное обеспечение общего назначения                                            |
| Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (А-305): 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, административное здание                                                                                                             | рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест; учебная доска; шкаф для хранения документов и литературы; мультимедийное оборудование (проектор, экран); персональный компьютер преподавателя, подключенный к сети Internet                             | Программное обеспечение общего назначения                                            |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском: 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт Яблоновский, ул. Связи, д. 11, учебный корпус | Читальный зал на 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 6 посадочных места, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат). | Программное обеспечение общего назначения                                            |



