

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.09.05.05 СПЕЦ. КУРС 5: ЭКСПЕРТИЗА И  
УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ  
Техническая экспертиза недвижимости

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01 Строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

старший преподаватель, Е.В. Казакова

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины является подготовка студентов к решению профессиональных и научно-исследовательских задач в сфере:

- проведения технической экспертизы строительных конструкций при реконструкции и восстановлении зданий и сооружений;
- применения современных экспериментальных и теоретических данных по оценке прочности, деформативности, трещиностойкости элементов зданий и сооружений;
- основных принципов планирования, проведения работ по оценке состояния эксплуатируемых зданий и сооружений.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины:

- обучение принципам и методам обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности конструкций;
- формирование навыков проведения испытаний строительных конструкций и их моделей и образцов конструкционных материалов;
- обучение способам восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при их капитальном ремонте и реконструкции. обучение основам проектирования зданий и сооружений;
- умению пользоваться нормативной и технической документацией;
- формирование навыков самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности;
- использовать современные компьютерные программы: AutoCad, 3Dmax, Photoshop и т.д.

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|
| <b>ПК-1: Способен проводить предпроектную подготовку и разрабатывать проектную продукцию по объекту профессиональной деятельности</b> |   |
| ПК-1.1: Собирает и анализирует исходные данные для проектирования по объекту профессиональной деятельности                            | перечень исходных данных для проектирования<br>анализировать исходные данные для проектирования<br>навыками оформления текстовой части и общих данных |

|  |   |
|--|---|
| <p>ПК-1.2: Выполняет моделирование и расчетный анализ для проектных целей по объекту профессиональной деятельности</p>   | <p>современные методы обеспечения безопасности и безотказности сложных технических систем; основные этапы проведения технической экспертизы; основные принципы постановки и проведения натурных исследований; виды агрессивных сред, воздействие агрессивных сред на конструкции зданий и сооружений; пределы</p>   |
|  | <p>огнестойкости конструкций и сейсмостойкости объектов недвижимости<br/> формулировать и решать задачи, возникающие при оценке состояния недвижимости; выбирать необходимые методы исследования строительных конструкций внешним воздействием; оценивать и модифицировать существующие методы оценки исходя из конкретных задач; обрабатывать полученные в ходе обследований результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных<br/> методом проведения технической экспертизы и определения эксплуатационной пригодности строительных конструкций объектов недвижимости</p> |
| <p>ПК-1.3: Разрабатывает и оформляет в соответствии с требованиями текстовую и графическую часть проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p> | <p>нормы и требования к оформлению и содержанию проектной документации<br/> разрабатывать проектные решения в соответствии с нормативами<br/> навыками проектирования объектов строительства</p>  |

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы                         | Всего,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад.час) | е |
|--|--|---|
|  |  | 1 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>1,06 (38)</b>                           |   |
| занятия лекционного типа                   | 0,33 (12)                                  |   |
| практические занятия                       | 0,72 (26)                                  |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>1,94 (70)</b>                           |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Да   |   |
| курсовая работа (КР)                       | Нет  |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

|  |  | Контактная работа, ак. час.    |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|--|--|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| №<br>п/п                                   | Модули, темы (разделы) дисциплины  | Занятия<br>лекционного<br>типа |                          | Занятия семинарского типа                 |                          |  |                          | Самостоятельная<br>работа, ак. час. |                          |
|  |  |                                |                          | Семинары и/или<br>Практические<br>занятия |                          | Лабораторные<br>работы и/или<br>Практикумы |                          |                                     |                          |
|  |  | Всего                          | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                     | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                      | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                               | В том<br>числе в<br>ЭИОС |
| <b>1. Безопасность зданий и сооружений</b> |  |                                |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 1. О безопасности зданий и сооружений  | 1                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 2. Контроль качества строительства   | 1                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 3. Физический и моральный износ зданий   | 1                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 4. Обследование и техническая диагностика зданий   | 1                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 5. Обследование зданий при приемке и вводе в эксплуатацию  | 1                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 6. Заключение по результатам обследования конструкций зданий и сооружений  | 1                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 7. Задачи и возможности экспериментальных методов при исследованиях строительных конструкций зданий и сооружений |                                |                          | 1   |                          |  |                          |                                     |                          |

|  |   |  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|---|--|--|--|--|--|
| 8. Контроль качества изготовления и монтажа строительных конструкций. Обзор методов дефектоскопии металлических, железобетонных, каменных и деревянных конструкций |   |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 9. Обзор методов контроля физико-механических характеристик конструкционных материалов непосредственно в элементах зданий и сооружений                             |   |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 10. Статические испытания строительных конструкций. Задачи испытаний, состав работ и порядок проведения испытаний  |   |  | 3 |  |  |  |  |  |
| 11. Основы теории планирования экспериментов. Методы обработки результатов измерений   |   |  | 3 |  |  |  |  |  |
| <b>2. Задачи оценки технического состояния строительных конструкций</b>  |   |  |   |  |  |  |  |  |
| 1. Обследование оснований и фундаментов зданий   | 1 |  |   |  |  |  |  |  |
| 2. Обследование каменных конструкций   | 1 |  |   |  |  |  |  |  |
| 3. Обследование железобетонных конструкций   | 1 |  |   |  |  |  |  |  |
| 4. Обследование металлических конструкций  | 1 |  |   |  |  |  |  |  |
| 5. Обследование деревянных конструкций   | 2 |  |   |  |  |  |  |  |
| 6. Повреждения строительных конструкций  |   |  | 3 |  |  |  |  |  |
| 7. Трещины в каменных конструкциях. Трещины в кирпичных внецентренно сжатых колоннах. Трещины в кирпичных стенах<br>Способы залечивания трещин                     |   |  | 3 |  |  |  |  |  |
| 8. Трещины в железобетонных конструкциях. Трещины в плитах перекрытий, колоннах, стропильных фермах, сборных панелях перекрытий                                    |   |  | 3 |  |  |  |  |  |

|   |    |  |    |  |  |  |    |  |
|---|----|--|----|--|--|--|----|--|
| 9. Коррозия металла. Виды коррозии арматуры.<br>Требования к металлическим конструкциям,<br>работающих в агрессивной среде<br>Восстановление эксплуатационных качеств<br>металлических конструкции, подвергшихся коррозии |    |  | 4  |  |  |  |    |  |
| 10. Трещины в деревянных конструкциях   |    |  | 4  |  |  |  |    |  |
| 11.   |    |  |    |  |  |  | 70 |  |
| Всего   | 12 |  | 26 |  |  |  | 70 |  |



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Сальков О.А. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (постатейный): комментарий к федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ(Москва: Деловой двор).
2. Федеральный закон Градостроительный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 10 октября 2015 г., с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ, 252-ФЗ, 263-ФЗ (М.: Проспект, КноРус).
3. Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных качеств конструкций: учебное пособие(М.: АСВ).
4. Гроздов В.Т. Дефекты строительных конструкций и их последствия (Санкт-Петербург: КН+).
5. Абраштов В.С. Техническая эксплуатация и обследование строительных конструкций: учеб. пособие(Москва: АСВ).
6. Землянский А.А., Малышев М.В. Обследование и испытание зданий и сооружений: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Пром. и граждан. стр-во" направления "Стр-во"(Москва: Изд-во АСВ).
7. Калинин А.А. Обследование, расчет и усиление зданий и сооружений (Москва: Изд-во АСВ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Для освоения данного курса необходимо следующее программное обеспечение: Microsoft Office, AutoCAD.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. [www.stroykonsultant.ru](http://www.stroykonsultant.ru) Нормативно-справочная система;
2. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
3. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) Справочная правовая система «Гарант»;
4. [www.cntd.ru](http://www.cntd.ru) Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером с доступом в Интернет и мультимедийным оборудованием (экраном и видеопроектором). В аудитории должна быть интерактивная и меловая доска.