

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.05.2026 14:49:39  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
  
С.П.Санников  
« 30 » 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Техническая экспертиза в строительстве**  
направление подготовки: **08.04.01 Строительство**  
Направленность (профиль): **Производство и контроль строительных изделий и конструкций**  
форма обучения: **очная, заочная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05.2021 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Производство и контроль строительных изделий и конструкций к результатам освоения дисциплины «Техническая экспертиза в строительстве».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Строительные материалы

Протокол № 11 от «08» 06 2021 г.

Заведующий кафедрой СМ \_\_\_\_\_ Г.А. Зимакова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой СМ \_\_\_\_\_ Г.А. Зимакова

«08» 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочую программу разработали:  
Г.А. Зимакова, зав. кафедрой СМ, к.т.н., доцент  
Э.Н. Медведева, доцент кафедры СМ, к.т.н., доцент

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций необходимых для изучения и практического освоения проведения технической экспертизы на строительных объектах.

Задачи дисциплины:

- сформировать способность вести техническую экспертизу объектов строительства;
- сформировать знание о контроле качества приемки материалов и контроле качества производимых строительных работ, о необходимой документации, сопровождающей строительство объектов, о процессе приемки-сдачи объекта в эксплуатацию.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания:

- основы метрологии, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.

умения:

- составить заключение о качестве строительных материалов, изделий и конструкций по результатам исследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания.

владения:

- методами и средствами определения физико-механических свойств строительных материалов, изделий и конструкций.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Организация проектно-исследовательской деятельности», «Организация и управление производственной деятельностью», «Нормативно-техническая документация», «Строительный контроль» и служит основой для прохождения преддипломной практики и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)  | Код и наименование результата обучения по дисциплине  |   |
|--|---|---|---|
| 1  | 2   | 3   |   |
| <b>ПКС-1.</b> Способность проводить экспертизу инженерных решений в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций | ПКС-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций | Знать (З1): современную нормативную базу технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций .     |   |
|  |   | Уметь (У1): выбирать и применять нормативно-техническую документацию при контроле показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций.                                    |   |
|  |   | Владеть (В1): навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций. |   |
|  | ПКС-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям   | ПКС-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям   | Знать (З2): способы оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям                         |
|  |   |   | Уметь (У2): оценивать соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям                              |
|  |   |   | Владеть (В2): навыками оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям                      |
|  | ПКС-1.4 Документирование результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций  | ПКС-1.4 Документирование результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций  | Знать (З3): способы документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций    |
|  |   |   | Уметь (У2): документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций              |
|  |   |   | Владеть (В3): навыками документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций |

### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                                |
| 1              | 2             | 3  | 4                    | 5                    | 6                            | 7                              |
| очная          | 2/4           | 10   | 20                   | -                    | 114                          | экзамен                        |
| заочная        | 2/4           | 8  | 8                    | -                    | 128                          | экзамен                        |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п  | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК                       | Оценочные средства           |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------------------|------------------------------|
|        | Номер раздела        | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                               |                              |
| 1      | 2                    | 3   | 4                        | 5   | 6    | 7         | 8           | 9                             | 10                           |
| 1      | 1                    | Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений. Физический износ и моральное старение зданий. Понятие надежности здания. Факторы, определяющие надежность здания. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и сооружениях. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных, каменных, деревянных, металлических конструкций. Оценка возможных последствий.  | 5                        | 10  | 0    | 39        | 54          | ПКС-1.1<br>ПКС-1.3<br>ПКС-1.4 | Устный опрос по 1 разделу    |
| 2      | 2                    | Определение технической экспертизы. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта. Цель обследования технического состояния здания (сооружения). Основные методы проведения обследования здания. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов. Документальное оформление технической экспертизы. | 5                        | 10  | 0    | 39        | 54          | ПКС-1.1<br>ПКС-1.3<br>ПКС-1.4 | Устный опрос по 2 разделу    |
| 3      | Экзамен              |   | -                        | -   | -    | 36        | 36          | ПКС-1.1<br>ПКС-1.3<br>ПКС-1.4 | Перечень вопросов к экзамену |
| Итого: |                      |   | 10                       | 20  | -    | 114       | 144         | X                             | X                            |

**- заочная форма обучения (ЗФО)**

Таблица 5.1.2

| № п/п  | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК                       | Оценочные средства                                |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------------------|---|
|        | Номер раздела        | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                               |   |
| 1      | 2                    | 3   | 4                        | 5   | 6    | 7         | 8           | 9                             | 10  |
| 1      | 1                    | Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений. Физический износ и моральное старение зданий. Понятие надежности здания. Факторы, определяющие надежность здания. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и сооружениях. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных, каменных, деревянных, металлических конструкций. Оценка возможных последствий.  | 4                        | 4   | 0    | 59        | 67          | ПКС-1.1<br>ПКС-1.3<br>ПКС-1.4 | Устный опрос по 1 разделу                         |
| 2      | 2                    | Определение технической экспертизы. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта. Цель обследования технического состояния здания (сооружения). Основные методы проведения обследования здания. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов. Документальное оформление технической экспертизы. | 4                        | 4   | 0    | 60        | 68          | ПКС-1.1<br>ПКС-1.3<br>ПКС-1.4 | Устный опрос по 2 разделу.<br>Контрольная работа. |
| 3      | Экзамен              |   | -                        | -   | -    | 9         | 9           | ПКС-1.1<br>ПКС-1.3<br>ПКС-1.4 | Перечень вопросов к экзамену                      |
| Итого: |                      |   | 8                        | 8   | -    | 128       | 144         | X                             | X   |

**- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1. Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений. Физический износ и моральное старение зданий. Понятие надежности здания. Факторы, определяющие надежность здания. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и сооружениях. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных, каменных, деревянных, металлических конструкций. Оценка возможных последствий.**

Эксплуатационные качества зданий и сооружений.

Физический износ и моральное старение зданий.

Анализ причин снижения эксплуатационных качеств зданий и сооружений.

Анализ факторов, способствующих физическому износу.

Анализ факторов, способствующих моральному износу.

Пути обеспечения надежности зданий.

Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций: по происхождению, по времени проявления; по способам обнаружения; по степени повреждения; по видам дефектов и повреждений. Оценка возможных последствий. Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания. Дефекты и повреждения металлических конструкций.

Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений.

Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций: по происхождению, по времени проявления; по способам обнаружения; по степени повреждения; по видам дефектов и повреждений. Оценка возможных последствий.

Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания. Дефекты и повреждения металлических конструкций.

Устранение дефектов и повреждений каменных конструкций. Устранение дефектов и повреждений железобетонных конструкций. Устранение дефектов и повреждений металлических конструкций. Устранение дефектов и повреждений деревянных конструкций.

**Раздел 2. Определение технической экспертизы. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта. Цель обследования технического состояния здания (сооружения). Основные методы проведения обследования здания. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов. Документальное оформление технической экспертизы.**

Виды и методы проведения экспертиз строительных конструкций и инженерного оборудования зданий.

Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Виды детального обследования конструкций.

Цели и задачи технического обследования зданий и сооружений. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Группы капитальности зданий и нормативные сроки службы. Блок-схема проведения технического обследования зданий и сооружений Документальное оформление технической экспертизы.

Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1      | 2                        | 3           | 4   | 5    | 6   |
| 1      | 1                        | 5           | 4   | -    | Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений. Физический износ и моральное старение зданий. Понятие надежности здания. Факторы, определяющие надежность здания. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и сооружениях. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных, каменных, деревянных, металлических конструкций. Оценка возможных последствий.  |
| 2      | 2                        | 5           | 4   | -    | Определение технической экспертизы. Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта. Цель обследования технического состояния здания (сооружения). Основные методы проведения обследования здания. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения. Ведомость физических дефектов конструкций здания. Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов. Документальное оформление технической экспертизы. |
| Итого: |                          | 10          | 8   | -    | X   |

#### Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема практического занятия  |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1     | 2                        | 3           | 4   | 5    | 6   |
| 1     | 1                        | 2           | 2   | -    | Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. |

|        |   |    |   |    |  |
|--------|---|----|---|----|--|
| 2      |   | 2  | 1 | -  | Дефекты железобетонных, каменных, деревянных, металлических конструкций.                           |
| 3      |   | 4  | 1 | -  | Оценка возможных последствий.  |
| 4      |   | 2  | 1 | -  | Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения.                        |
| 5      | 2 | 4  | 1 | -- | Ведомость физических дефектов конструкций здания.  |
| 6      |   | 2  | 1 | -  | Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. |
| 7      |   | 4  | 1 | -  | Документальное оформление технической экспертизы.  |
| Итого: |   | 20 | 8 | -  | X  |

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема  | Вид СРС                                      |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---|--|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |  |
| 1     | 2                        | 3           | 4   | 5    | 6   | 7  |
| 1     | 1                        | 20          | 30  | -    | Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций: по происхождению, по времени проявления; по способам обнаружения; по степени повреждения; по видам дефектов и повреждений. Оценка возможных последствий. Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания. Дефекты и повреждения металлических конструкций. | Изучение теоретического материала по разделу |
| 2     | 1                        | 20          | 30  | -    | Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения: ошибки проектирования; дефекты при изготовлении конструкций; дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций; дефект из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений.  | Изучение теоретического материала по разделу |

|        |     |     |     |   |   |  |
|--------|-----|-----|-----|---|---|--|
| 3      | 2   | 20  | 30  | - | Виды и методы проведения экспертиз строительных конструкций и инженерного оборудования зданий. Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций. Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования. Виды детального обследования конструкций. | Изучение теоретического материала по разделу |
| 4      | 2   | 18  | 29  | - | Цели и задачи технического обследования зданий и сооружений. Раздел технического задания заказчика на проведение обследований строительных конструкций здания. Группы капитальности зданий и нормативные сроки службы. Блок-схема проведения технического обследования зданий и сооружений                                      | Изучение теоретического материала по разделу |
| 5      | 1-4 | 36  | 9   | - | -   | Подготовка к экзамену                        |
| Итого: |     | 114 | 128 | - | X   | X  |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения.

### 7.1. Методические указания для выполнения контрольной работы

Контрольная работа предусмотрена в виде реферата по заданной теме. Изложение должно носить систематизированный характер, при необходимости возможно использование схем, таблиц. При написании контрольной работы обучающийся должен использовать учебную и научную литературу. Список использованной литературы обязателен.

Выполнение контрольной работы обучающийся должен начинать с изучения задания, курса лекционных и практических занятий. По требованию руководителя следует собрать и изучить рекомендуемую литературу, выполнить тематический поиск информации, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа.

При выполнении контрольной работы обучающийся должен выполнить следующие задачи:

- самостоятельно изучить рекомендованную литературу;
- овладеть навыками анализа и синтеза собранной по теме информации;
- овладеть научной логикой реферативной работы, понимать ее цели, задачи, объект и предмет исследования, применяемые методы исследования;
- совершенствовать умение грамотно излагать результаты исследования и продуцировать самостоятельные выводы;

– оформить работу в соответствии с нормами орфографии, пунктуации и общими правилами литературно-графического оформления.

7.2. Тематика контрольной работы:

1. Устранение дефектов и повреждений каменных конструкций.
2. Устранение дефектов и повреждений железобетонных конструкций.
3. Устранение дефектов и повреждений металлических конструкций.
4. Устранение дефектов и повреждений деревянных конструкций.
5. Особенности и методы обследования каменных конструкций.
6. Особенности и методы обследования железобетонных конструкций.
7. Особенности и методы обследования металлических конструкций.
8. Особенности и методы обследования деревянных конструкций.
9. Цель обследования технического состояния здания (сооружения).
10. Основные методы проведения обследования здания.
11. Определения физического, функционального и внешнего износа здания.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---|-------------------|
| 1                    | 2   | 3                 |
| 1 текущая аттестация |   |                   |
| 1                    | Устный опрос по 1 разделу                   | 0...50            |
|                      | ИТОГО за первую текущую аттестацию          | 0...50            |
| 2 текущая аттестация |   |                   |
| 3                    | Устный опрос по 2 разделу                   | 0...50            |
|                      | ИТОГО за вторую текущую аттестацию          | 0...50            |
|                      | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>0...100</b>    |

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-------|---|-------------------|
| 1     | 2   | 3                 |
| 1     | Устный опрос по 1 разделу                   | 0...50            |
| 2     | Устный опрос по 2 разделу.                  | 0...20            |
| 3     | Выполненная контрольная работа.             | 0 30              |
|       | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>0...100</b>    |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;

- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспектив»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Windows; MS Office Professional Plus, Zoom, Skype.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)                 |
|-------|---|--|
| 1     | 2   | 3  |
| 1     | -   | Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система.<br>Локальная и корпоративная сеть |

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые задания. В процессе подготовки, к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии обязательно.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина: **Техническая экспертиза в строительстве**

Код, направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность: **Производство и контроль строительных изделий и конструкций**

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |  |
|-----------------|--|--|---|---|--|
|                 |  | 1-2  | 3   | 4   | 5  |
| ПКС-1.1         | Знать (З1): современную нормативную базу технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций. | не знает современную нормативную базу технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций | испытывает затруднения при воспроизводстве современной нормативной базы технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций, но допускает незначительные ошибки. | знает современную нормативную базу технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций.  | знает современную нормативную базу технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций. |
|                 | Уметь (У1): выбирать и применять нормативно-техническую документацию при контроле показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций.                               | не умеет выбирать и применять нормативно-техническую документацию при контроле показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций.                              | умеет выбирать и применять нормативно-техническую документацию при контроле показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций, допуская ряд ошибок.   | умеет выбирать и применять нормативно-техническую документацию при контроле показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций, допуская незначительные ошибки | умеет выбирать и применять нормативно-техническую документацию при контроле показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций.                               |

|         |  |  |   |   |   |
|---------|--|--|---|---|---|
|         | Владеть (В1):<br>навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций. | не владеет навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций. | владеет навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций, допуская ряд ошибок | хорошо владеет навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций, но допускает незначительные ошибки | в полном объеме владеет навыками работы с нормативно-технической документацией, регламентирующей предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций. |
| ПКС-1.3 | Знать (З2):<br>способы оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям   | не знает способы оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям   | испытывает затруднения при воспроизведении способов оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям, но допускает незначительные ошибки.      | знает способы оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям, но допускает незначительные ошибки.  | знает современную нормативную базу технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций.                      |
|         | Уметь (У2):<br>оценивать соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям  | не умеет оценивать соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям.   | умеет оценивать соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям, допуская ряд ошибок.  | умеет оценивать соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям, допуская незначительные ошибки  | умеет оценивать соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям  |
|         | Владеть (В2):<br>навыками оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям  | не владеет навыками оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям  | владеет навыками оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям, допуская ряд ошибок   | хорошо владеет навыками оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям, но допускает незначительные ошибки   | в полном объеме владеет навыками оценки соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям.   |

|         |  |  |   |  |   |
|---------|--|--|---|--|---|
| ПКС-1.4 | Знать (ЗЗ):<br>способы документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций    | не знает способы документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций    | испытывает затруднения при воспроизводстве способов документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций. | знает способы документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций, но допускает незначительные ошибки     | знает способы документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций.   |
|         | Уметь (У2):<br>документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций              | не умеет документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций              | испытывает затруднения при документировании результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций                           | умеет документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций, но допускает незначительные ошибки               | умеет документировать результаты экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций              |
|         | Владеть (В3):<br>навыками документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций | Не владеет навыками документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций | Не в полной мере владеет навыками документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций                    | Владеет навыками документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций, но допускает незначительные ошибки. | Владеет навыками документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций |

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Техническая экспертиза в строительстве**Код, направление подготовки: **08.04.01 Строительство**Направленность: **Производство и контроль строительных изделий и конструкций**

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания  | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|---|------------------------------|---|---|---|
| 1     | 2   | 3                            | 4   | 5   | 6   |
| 1     | Иванов, Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений : усиление, восстановление, ремонт : учебное пособие / Иванов Ю. В. - Москва : Издательство АСВ, 2013. - 312 с. - ISBN 978-5-93093-647-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936476.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936476.html</a>   | ЭР*                          | 15  | 100                                       | +   |
| 2     | Малбиев, С. А. Строительные конструкции : "Металлические конструкции", "Железобетонные и каменные конструкции", "Конструкции из дерева и пластмасс" : учебное пособие / Малбиев С. А., Телоян А. Л., Марабаев Н. Л. - Москва : Издательство АСВ, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-93093-568-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935684.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935684.html</a> | ЭР*                          | 15  | 100                                       | +   |
| 3     | Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469065">https://urait.ru/bcode/469065</a>  | ЭР*                          | 15  | 100                                       | +   |
| 3     | Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции : учебное пособие / К. В. Семенов, М. Ю. Кононова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 133 с. — ISBN 978-5-7422-4182-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/43953.html">https://www.iprbookshop.ru/43953.html</a>  | ЭР*                          | 15  | 100                                       | +   |
| 4     | Леденёв, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Леденёв, В. П. Ярцев. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 252 с. — ISBN 978-5-8265-1685-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/85935.html">https://www.iprbookshop.ru/85935.html</a>  | ЭР*                          | 15  | 100                                       | +   |
| 54    | Храпова, Е. В. Оценка и экспертиза объектов недвижимости : учебное пособие / Е. В. Храпова, Н. М. Калинина, С. В. Тарута. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. —  | ЭР*                          | 15  | 100                                       | +   |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 149 с. — ISBN 978-5-8149-3112-2. — Текст :<br>электронный // Электронно-библиотечная система<br>IPR BOOKS : [сайт]. — URL:<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/115439.html">https://www.iprbookshop.ru/115439.html</a> |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ  
<http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Г.А. Зимакова

« 10 » 06 \_\_\_\_\_ 2024 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

« 10 » 06 \_\_\_\_\_ 2024 г.

М.П. Дл

Согласовано

Бик

М.И. Шаф

М.Ч. Вайнбергер

