

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 16:35:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253b10e1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«**ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

С.П. Санников

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Теплогазоснабжения и вентиляции**

форма обучения: **очная, заочная**


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Теплогазоснабжения и вентиляции к результатам освоения дисциплины «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Строительные конструкции

Протокол № 12 от «22» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТГВ  К.В. Афонин

«22» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Ю.В.Наумкина, доцент кафедры СК СТРОИН ТИУ, к.т.н., доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения данной дисциплины является формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области организации деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений, а также обеспечению эксплуатационной безопасности зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- изучение и освоение принципов организации и проведения работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений;

- изучение и освоение методов контроля и оценки технического состояний и эксплуатационной безопасности объекта на основе данных технического обследования и мониторинга;

- приобретение практических навыков организации, управления и контроля деятельности по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений;

- приобретение практических навыков оценки технического состояния и уровня безопасности объекта для принятия решений о его дальнейшем использовании;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание нормативно-технической информации о зданиях и сооружениях, основ проектирования и расчета строительных конструкций;

умения идентифицировать здание по классификационным признакам и конструктивным особенностям, выполнять анализ данных на основе полученной информации об объекте, пользоваться математическим аппаратом;

владение сбором и систематизацией научно-технической информации по профилю деятельности, системным анализом объекта исследования, составлением технической документации на объект исследования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Основы архитектуры», «Основы строительных конструкций», «Основы геотехники», «Основы

водоснабжения и водоотведения», «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» и является основой для выполнения 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 индикаторов достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности | <p>Знать (З1): - виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области технической эксплуатации.</p> <p>Уметь (У1): - выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.</p> <p>Владеть (В1): - основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.</p> |
| | ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве | <p>Знать (З2): - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям.</p> <p>Уметь (У2): - оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям..</p> <p>Владеть (В2): - навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям.</p> |
| | ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности | <p>Знать (З3): - правила составления и оформления распорядительных документов в сфере технической эксплуатации</p> <p>Уметь (У3): - формулировать и составлять распорядительный документ в соответствии с действующими нормативными требованиями</p> <p>Владеть (В3): - навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в сфере технической эксплуатации.</p> |
| ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов | ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной | <p>Знать (З4): - состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.</p> <p>Уметь (У4): -определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать</p> |

| | | |
|---|--|---|
| строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства | деятельности | потребность в материальных и трудовых ресурсах. Владеть (В4): - навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта. |
| | ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности | Знать (З5): - состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования. |
| | | Уметь (У5): - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения. |
| | | Владеть (В5): - навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта. |
| | ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности | Знать (З6): - состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования. |
| | | Уметь (У6): - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения. |
| | | Владеть (В6): - навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта. |
| | ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | Знать (З7): - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ. |
| | | Уметь (У7): - оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации. |
| | | Владеть (В7): - навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества. |
| ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности | Знать (З8): - критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга. | |
| | Уметь (У8): - обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта. | |
| | Владеть (В8): - навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности. | |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| Очная | 3/6 | 16 | 16 | - | 76 | Зачет |
| Заочная | 3/6 | 6 | 8 | - | 94 | Зачет |

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 | 1 | Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации | 4 | 4 | - | 16 | 24 | ОПК-4.1; 4.2; 4.5; ОПК-10.3 | Тест, кейс-задание |
| 2 | 2 | Понятие о надёжности зданий и сооружений | 2 | 2 | - | 8 | 12 | ОПК-4.1.; 4.2.; ОПК-10.2; 10.5 | Тест, кейс-задание |
| 3 | 3 | Организация технической эксплуатации зданий и сооружений | 6 | 6 | - | 36 | 48 | ОПК-4.1; 4.2; 4.5; ОПК-10.1; 10.4 | Тест, кейс-задание |
| 4 | 4 | Мониторинг технического состояния зданий и сооружений | 4 | 4 | - | 16 | 24 | ОПК-4.1.; 4.2.; ОПК-10.2; 10.5 | Презентация доклада, кейс-задание |
| Итого: | | | 16 | 16 | - | 76 | 108 | 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 | 1 | Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации | 2 | 2 | - | 16 | 20 | ОПК-4.1; 4.2; 4.5; ОПК-10.3 | Тест, кейс-задание |
| 2 | 2 | Понятие о надёжности зданий и сооружений | 1 | 1 | - | 8 | 10 | ОПК-4.1.; 4.2.; ОПК-10.2; 10.5 | Тест, кейс-задание |
| 3 | 3 | Организация технической эксплуатации зданий и сооружений | 2 | 3 | - | 36 | 41 | ОПК-4.1; 4.2; 4.5; ОПК-10.1; 10.4 | Тест, кейс-задание |
| 4 | 4 | Мониторинг технического | 1 | 2 | - | 16 | 19 | ОПК-4.1; | Кейс- |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|-------------------------------|---|---|----|-----|--|---|------------------|
| | | состояния зданий и сооружений | | | | | | 4.2; ОПК-10.2; 10.5 | задание |
| 5 | Контрольная работа | - | - | - | 14 | 14 | | ОПК-4.1.; 4.2; ОПК-10.2; 10.5 | Устная защита |
| 6 | Подготовка к зачету | - | - | - | 4 | 4 | | ОПК-4.1; 4.2; 4.5; ОПК-10.1; 10.2; 10.3; 10.4; 10.5 | Вопросы к зачету |
| Итого: | | 6 | 8 | - | 94 | 108 | | X | X |

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации.

Тема 1. Цели и задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Понятие эксплуатационной безопасности.

Нормативные документы и федеральные законы (технические регламенты), устанавливающие требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений. Основные понятия, применяемые при эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений. Нормативные требования к безопасности зданий и сооружений.

Тема 2. Классификация зданий и конструктивных элементов.

Классификация зданий и конструктивных элементов. Конструктивные схемы зданий и сооружений. Идентификация и уровни ответственности зданий и сооружений.

Тема 3. Служба эксплуатации.

Создание службы эксплуатации: цели и задачи, этапы организации. Формы контроля за надлежащей эксплуатацией: эксплуатационный, государственный. Структура службы эксплуатации. Техническая документация на объект. Паспорта зданий и сооружений.

Тема 4. Ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию.

Ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию. Техническая документация на объект. Паспорта зданий и сооружений.

Раздел 2. Понятие о надёжности зданий и сооружений.

Тема 5. Понятия о качестве и надёжности. Виды воздействий на конструкции зданий.

Свойства надёжности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и др. Категории технического состояния объекта. Отказ, классификация отказов, изменение отказов с течением времени. Дефекты и повреждения строительных конструкций. Понятие физического и морального износа зданий. Физико-химические процессы, вызывающие изменения эксплуатационных свойств материалов элементов зданий и сооружений. Требования к проектируемым и возводимым зданиям, понятие параметров эксплуатационных качеств (ПЭК).

Раздел 3. Организация технической эксплуатации зданий и сооружений

Тема 6. Организация санитарного содержания зданий и сооружений.

Содержание территорий, вывоз бытовых отходов, санитарно-гигиенические мероприятия.

Тема 7. Организация текущего обслуживания зданий и сооружений.

Задачи ТО, виды ТО, проведение осмотров зданий, подготовка зданий к сезонной эксплуатации. Содержание помещений зданий: квартир, помещений общего пользования, подвалов, чердаков, лестничных клеток. Эксплуатация несущих, ограждающих конструкций, инженерных систем. Обеспечение безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в зданиях. Требования и нормы температурно-влажностного и гигиенического режимов.

Тема 8. Виды текущего и капитального ремонтов. Цели и задачи, предпосылки реконструкции зданий.

Периодичность проведения, планирование сроков начала и окончания работ. Работы, выполняемые при текущих и капитальных ремонтах. Затраты на ремонт. Оформление документов на текущий и капитальный ремонт зданий. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ. Проектно-сметная документация на реконструкцию объектов. Состав проекта производства работ при реконструкции и капитальном ремонте.

Раздел 4. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.

Тема 9. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.

Цели и задачи мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Организация проведения обследования технического состояния зданий и сооружений. Методы и средства контроля за техническим состоянием материалов и конструкций и санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях.

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 | 1 | 2 | 1 | - | Эксплуатация зданий и сооружений: общие положения. Законодательство в области технической эксплуатации. |
| 2 | | 2 | 1 | - | Создание службы эксплуатации; цели, задачи, структура. |
| 3 | 2 | 2 | 1 | - | Параметры надежности элементов зданий. Виды воздействий на конструкции зданий |
| 4 | 3 | 2 | 0.5 | - | Организация санитарного содержания зданий и сооружений |
| 5 | | 2 | 1 | - | Организация текущего обслуживания зданий и сооружений |
| 6 | | 2 | 0.5 | - | Виды текущего и капитального ремонтов Цели и задачи, предпосылки реконструкции зданий |
| 7 | 4 | 2 | 0.5 | - | Цели и задачи мониторинга технического состояния зданий и сооружений. Организация проведения обследования технического состояния зданий и сооружений |
| 8 | | 2 | 0.5 | - | Методы и средства контроля за техническим состоянием материалов и конструкций и санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях |
| Итого: | | 16 | 6 | - | X |

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема практического занятия |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 1 | 2 | 1 | - | Разработка мероприятий, направленных на повышение безопасности зданий и сооружений. Идентификация зданий и сооружений по классификационным признакам. |
| 2 | | 2 | 1 | - | Ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию. Задачи аварийно-диспетчерской службы. Расчет основных характеристик диспетчерской службы. |
| 3 | 2 | 2 | 1 | - | Определение нормативного срока службы здания и его конструктивных элементов. Определение остаточной несущей способности конструкций с учетом дефектов и повреждений. |
| 4 | 3 | 2 | 1 | - | Определение размеров площадок. Уборка мест общего пользования жилых домов. Расчет потребности в рабочих, занятых санитарным содержанием домовладений. |
| 5 | | 2 | 1 | - | Составление акта общего осмотра здания. Составление дефектной ведомости строительных конструкций. Составление паспорта готовности дома к зимним условиям. |
| 6 | | 2 | 1 | - | Расчет амортизационных отчислений. Определение сроков проведения текущего и капитального ремонтов. Расчет потребности в ремонтных рабочих. |
| 7 | 4 | 2 | 1 | - | Методы и средства контроля за техническим состоянием материалов и конструкций |
| 8 | | 2 | 1 | - | Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях |
| Итого: | | 16 | 8 | - | X |

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.4

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|-------|--------------------------|-------------|-----|-----|--|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОФО | | |
| 1 | 1 | 4 | 4 | - | Цели и задачи технической эксплуатации зданий и сооружений | Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию |
| 2 | | 4 | 4 | - | Классификация зданий и конструктивных элементов | |
| 3 | | 8 | 8 | - | Служба эксплуатации. Ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию | |
| 4 | 2 | 8 | 8 | - | Понятия о качестве и надежности | Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию |
| 5 | 3 | 8 | 8 | - | Организация санитарного содержания зданий и сооружений | Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к тестированию |
| 6 | | 16 | 16 | - | Организация текущего обслуживания зданий и сооружений | |

| | | | | | | |
|--------|-----|----|----|---|--|--|
| 7 | | 12 | 12 | - | Виды текущего и капитального ремонтов. Цели и задачи, предпосылки реконструкции зданий | |
| 8 | | 16 | 16 | - | Мониторинг технического состояния зданий и сооружений | Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка и презентация доклада |
| 9 | 4 | - | 14 | - | Методы и средства контроля эксплуатационных параметров зданий | Выполнение контрольной работы |
| 10 | 1-4 | - | 4 | - | - | Подготовка к зачету |
| Итого: | | 76 | 94 | - | 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);
- кейс-задания (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Целью контрольной работы является разработка Методики контроля эксплуатационного параметра здания, установленного в соответствии с индивидуальным заданием. В контрольной работе необходимо представить методику испытания и (или) измерения контрольного параметра одним или несколькими существующими методами. Используемые методы контроля должны соответствовать действующим документам по методам контроля в строительстве. Методика должна содержать всю необходимую информацию для проведения испытания и оценки соответствия параметра нормативным требованиям. Объем контрольной работы: 10÷14 листов формата А4.

7.2. Тематика контрольных работ.

Предусмотрено выполнение одной контрольной работы на тему: «Методы и средства контроля эксплуатационных параметров зданий».

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 текущая аттестация | | |
| 1 | Работа в малых группах и решение кейс-заданий по темам 1 раздела «Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации» | 0...15 |
| 2 | Тестирование по темам 1 раздела «Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации» | 0...15 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0...30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 3 | Работа в малых группах и решение кейс-заданий по темам 2 и 3 раздела «Понятие о надёжности зданий и сооружений», «Организация технической эксплуатации зданий и сооружений» | 0...20 |
| 4 | Тестирование по темам 2 и 3 раздела «Понятие о надёжности зданий и сооружений», «Организация технической эксплуатации зданий и сооружений» | 0...20 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0...40 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 5 | Подготовка и презентация доклада по темам 4 раздела «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» | 0...10 |
| 6 | Работа в малых группах и решение кейс-заданий по темам 4 раздела «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» | 0...20 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0...30 |
| | ВСЕГО | 100 |

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 | Решение кейс-заданий по темам 1 раздела «Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации» | 0...15 |

| | | |
|---|--|------------|
| 2 | Тестирование по темам 1 раздела «Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Служба эксплуатации» | 0...15 |
| 3 | Решение кейс-заданий по темам 2 и 3 раздела «Понятие о надёжности зданий и сооружений», «Организация технической эксплуатации зданий и сооружений» | 0...20 |
| 4 | Тестирование по темам 2 и 3 раздела «Понятие о надёжности зданий и сооружений», «Организация технической эксплуатации зданий и сооружений» | 0...20 |
| 5 | Выполнение контрольной работы «Методы и средства контроля эксплуатационных параметров зданий» по темам 4 раздела «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» | 0...10 |
| 6 | Решение кейс-заданий по темам 4 раздела «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» | 0...20 |
| | ВСЕГО | 100 |

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 «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, Power Point);
Windows;
Autocad.

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 | - | Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть. |

11. Методические указания по организации СРС

1.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для успешного решения кейс-заданий на практических занятиях обучающимся необходимо повторить ранее пройденный на лекциях теоретический материал по соответствующим темам; самостоятельно изучить темы, не вошедшие в объем аудиторной нагрузки, по источникам учебной и нормативной литературы, предложенной преподавателем; поделиться самостоятельно или с помощью преподавателя на малые группы (по 4-5 человек) для работы на практических занятиях.

Наличие конспекта лекций на практических занятиях обязательно. Также для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы.

Указания по выполнению контрольной работы изложены в Методических указаниях по выполнению контрольной работы **"Методы и средства контроля эксплуатационных параметров зданий"** для студ. спец. 270102 "Промышленное и гражданское строительство" заочн. форм обучения / Н. Д. Корсун. - Тюмень: ТюмГАСУ, 2009. - 22 с.

1.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося заключается в изучении теоретического материала по разделу, подготовке к тестированию, подготовке доклада по теме, предложенной преподавателем или обучающимся, выполнении контрольной работы, подготовке к зачету.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**

Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Теплогазоснабжения и вентиляции**

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности | Знать (З1): - виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области технической эксплуатации. | Не знает виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Знает частично виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Хорошо знает виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов | В совершенстве знает виды, состав и содержание нормативно-правовых и нормативно-технических документов |
| | Уметь (У1): - выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима. | Не умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации | Частично умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации | Хорошо умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации | В совершенстве умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации |
| | Владеть (В1): - основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима. | Не владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации | Частично владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации | Хорошо владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации | В совершенстве владеет основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации |
| ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения | Знать (З2): - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям. | Не знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов | Знает частично требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов | Хорошо знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов | В совершенстве знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов |
| | Уметь (У2): - оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям. | Не умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Частично умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Хорошо умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | В совершенстве умеет оценивать уровень соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ния, к выполнению инженерных изысканий в строительстве | Владеть (В2): - навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям и сооружениям. | Не владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Частично владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | Хорошо владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов | В совершенстве владеет навыками оценки соответствия объекта требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов |
| ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности | Знать (З3): - правила составления и оформления распорядительных документов в сфере технической эксплуатации | Не знает правила составления и оформления распорядительных документов | Знает частично правила составления и оформления распорядительных документов | Хорошо знает правила составления и оформления распорядительных документов | В совершенстве знает правила составления и оформления распорядительных документов |
| | Уметь (У3): - формулировать и составлять распорядительный документ в соответствии с действующими нормативными требованиями | Не умеет формулировать и составлять распорядительный документ | Частично умеет формулировать и составлять распорядительный документ | Хорошо умеет формулировать и составлять распорядительный документ | В совершенстве умеет формулировать и составлять распорядительный документ |
| | Владеть (В3): - навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в сфере технической эксплуатации. | Не владеет навыками составления распорядительной документации | Частично владеет навыками составления распорядительной документации | Хорошо владеет навыками составления распорядительной документации | В совершенстве владеет навыками составления распорядительной документации |
| ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства | Знать (З4): - состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования. | Не знает состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации | Знает частично состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации | Хорошо знает состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации | В совершенстве знает состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации |
| | Уметь (У4): - определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах. | Не умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах | Частично умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах | Хорошо умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах | В совершенстве умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в ресурсах |
| | Владеть (В4): - навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта. | Не владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта | Частично владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта | Хорошо владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта | В совершенстве владеет навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объекта |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Знать (З5): - состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования. | Не знает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования | Знает частично состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования | Хорошо знает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования | В совершенстве знает состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования |
| | Уметь (У5): - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения. | Не умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ | Частично умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ | Хорошо умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ | В совершенстве умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ |
| | Владеть (В5): - навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта | Не владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта | Частично владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта | Хорошо владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта | В совершенстве владеет навыками разработки программы обследования и мониторинга технического и санитарно-гигиенического состояния объекта |
| ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности | Знать (З6): - состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования. | Не знает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования. | Знает частично состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования. | Хорошо знает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования. | В совершенстве знает состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности, виды планов-графиков, основы календарного планирования. |
| | Уметь (У6): - определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения. | Не умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения | Частично умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения | Хорошо умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения | В совершенстве умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения |
| | Владеть (В6): - навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта | Не владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта | Частично владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта | Хорошо владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта | В совершенстве владеет навыками разработки программы обследования объекта, разработки мероприятий по обеспечению безопасности объекта |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности | Знать (З7): - требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ. | Не знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ | Знает частично требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ | Хорошо знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ | В совершенстве знает требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по выполнению ремонтных работ |
| | Уметь (У7): - оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации. | Не умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации | Частично умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации | Хорошо умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации | В совершенстве умеет оценивать результаты выполнения ремонтных работ путем сравнения фактических показателей с планируемыми и в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации |
| | Владеть (В7): - навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества. | Не владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества | Частично владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества | Хорошо владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества | В совершенстве владеет навыками оценки выполненных ремонтных работ в соответствии с принятыми критериями качества |
| ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности | Знать (З8): - критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга. | Не знает критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга | Знает частично критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга | Хорошо знает критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга | В совершенстве знает критерии оценки технического состояния объекта на основе данных технического обследования и мониторинга |
| | Уметь (У8): - обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта. | Не умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта | Частично умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта | Хорошо умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта | В совершенстве умеет обоснованно присваивать категорию технического состояния объекта |
| | Владеть (В8): - навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности. | Не владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности | Частично владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности | Хорошо владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности | В совершенстве владеет навыками оценки технического состояния объекта и его эксплуатационной пригодности |

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Основы технической эксплуатации зданий и сооружений**
Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль) **Теплогазоснабжения и вентиляции**

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих их | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|---|------------------------------|---|---|---|
| 1 | Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86435.html | ЭР* | 90 | 100 | + |
| 2 | Белолипецкий С.А. Основы практической эксплуатации зданий / Белолипецкий С.А. - Москва: Проспект, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-392-24910-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392249107.html | ЭР* | 90 | 100 | + |
| 3 | Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости: учебное пособие / составители Э. А. Бегинян [и др.]. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 109 с. — ISBN 978-5-89040-454-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/22670.html | ЭР* | 90 | 100 | + |
| 4 | Эксплуатация зданий и контроль за их техническим состоянием: метод. указ. по выполнению к/р "Методы и средства контроля эксплуатационных параметров зданий" для студ. спец. 270102 "Промышленное и гражданское строительство" заочн. форм обучения / Н. Д. Корсун. - Тюмень: ТюмГАСУ, 2009. - 22 с. | 228 | 90 | 100 | - |

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой  В.Ф. Бай
«___» _____ 20__ г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«___» _____ 20__ г.

М.П.

согласована   