

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Проректор по образовательной деятельности МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 2024.03.28 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Кафедра природообустройства и водопользования

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины

Контроль технического и санитарно-технического состояния жилого фонда

Направление подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Направленность (профиль) программы Управление жилищно-коммунальным комплексом

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.10
Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры Природообустройства и
водопользования, к.ф.н., Хисматуллиной Ю.Р.
(наименование кафедры, ученая степень, ФИО)

Рецензент: д.б.н., профессор кафедры Природообустройства и водопользования Тетдоев Владимир
Владимирович

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| Общепрофессиональная компетенция | |
| ОПК-4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры | Знать (З): законодательные и правовые акты регламентирующие деятельность по осуществлению контроля за техническим состоянием здания; |
| | Уметь (У): организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры |
| | Владеть (В): основные навыки в решении задач: методологией решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с обслуживанием и ремонтом жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры |
| Профессиональная компетенция | |
| ПК-1 Способен обеспечивать соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | Знать (З): современные методы контроля и оценки технического состояния зданий; систему контроля и процесс оценки технического и санитарно-технического состояния зданий; процесс проведения контроля за техническим и техническим состоянием здания; принципы и методики обследования и испытания сооружений оценки их эксплуатационного состояния. |
| | Уметь (У): обеспечивать соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры. |
| | Владеть (В): методологией соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры |

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Контроль технического и санитарно-технического состояния жилого фонда» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования Б1.О.29.05.

Цель: формирование компетенций бакалавра знающего принципы проведения обследования и испытания сооружений знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, умеющего проводить обработку результатов измерений с целью установления соответствия между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, умеющего оценить техническое состояние зданий и сооружений.

Задачи:

- изучение законодательных и правовых актов, регламентирующих деятельность по осуществлению контроля за техническим состоянием здания;
- изучение методов и средств обеспечения и соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры;
- овладение методологией соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

| Вид учебной работы | 5 семестр |
|--|--------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц | 144 |
| часов | |
| Аудиторная (контактная) работа, часов | 32,3 |
| в т.ч. занятия лекционного типа | 16 |
| занятия семинарского типа | 16 |
| промежуточная аттестация | 0,3 |
| Самостоятельная работа обучающихся, часов | 102,7 |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем | Трудоемкость, часов | | | Наименование оценочного средства | Код компетенции |
|---|---------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|
| | всего | в том числе | | | |
| | | аудиторной (контактной) работы | самостоятельной работы | | |
| Раздел 1. Комплексное обследование технического состояния зданий и сооружений | 41 | 12 | 39 | Доклад, сообщение | ОПК-1 |
| 1.1. Техническое обследование зданий и сооружений. | 23 | 4 | 19 | | |
| 1.2. Методы инструментального обследования | 14 | 4 | 10 | | |
| 1.3. Результаты | 14 | 4 | 10 | | |

| | | | | | |
|---|-------|------|-------|---------|-------|
| технического обследования | | | | | |
| Раздел 2. Нормативно-техническая документация по техническому обследованию. | 36 | 10 | 30 | Тест | ОПК-1 |
| 2.1. Техническая оценка зданий, подвергшихся воздействию пожара | 20 | 5 | 15 | | |
| 2.2. Детальное обследование конструкций зданий, подвергшихся воздействию пожара. Железобетонные конструкции. | 20 | 5 | 15 | | |
| Итого за семестр | | | | | |
| Раздел 3. Детальное обследование конструкций зданий, подвергшихся воздействию пожара. Каменные, стальные и деревянные конструкции | 52,7 | 10 | 42,7 | Реферат | ПК-5 |
| 3.1. Снижение сопротивления строительных конструкций в зависимости от температуры | 16,7 | 4 | 12,7 | | |
| 3.2. Статистическая обработка результатов обследований | 19 | 4 | 15 | | |
| 3.3. Техника безопасности при проведении обследований строительных конструкций зданий | 17 | 2 | 15 | | |
| Итого за семестр | 143,7 | 32,3 | 111,7 | | |
| Промежуточная аттестация | 0,3 | 0,3 | | Тест | |
| ИТОГО по дисциплине | 144 | 32,3 | 111,7 | | |

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|----------------------------------|--|---|
| 3 | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |

| | | | |
|----|-------------------|--|--------------------------|
| 14 | Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов |
| 15 | Доклад, сообщение | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы | Темы докладов, сообщений |

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Комплексное обследование технического состояния зданий и сооружений.

Цели – формирование компетенций бакалавра знающего принципы проведения обследования и испытания сооружений знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, умеющего проводить обработку результатов измерений с целью установления соответствия между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, умеющего оценить техническое состояние зданий и сооружений.

Задачи – изучение законодательных и правовых актов, регламентирующих деятельность по осуществлению контроля за техническим состоянием здания.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Техническое обследование зданий и сооружений. Цель комплексного обследования. Предварительное (визуальное) техническое обследование. Детальное обследование зданий и сооружений. Сплошное обследование. Выборочное обследование.

1.2. Методы инструментального обследования. Периодичность проведения технического обследования. Определение характеристик материалов конструкций.

1.3. Результаты технического обследования. Экспертное заключение о техническом обследовании зданий или сооружений. Результаты лабораторных испытаний и исследований конструкционных материалов. Развернутый вывод о состоянии объекта и замеченных недостатках. Приложения с разрешительными документами по лицензируемой деятельности.

Раздел 2. Нормативно-техническая документация по техническому обследованию.

Цели – формирование компетенций бакалавра знающего принципы проведения обследования и испытания сооружений знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, умеющего проводить обработку результатов измерений с целью установления соответствия между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, умеющего оценить техническое состояние зданий и сооружений.

Задачи – изучение методов и средств обеспечения и соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Техническая оценка зданий, подвергшихся воздействию пожара. Предварительное обследование зданий, подвергшихся воздействию пожара.

2.2. Детальное обследование конструкций зданий, подвергшихся воздействию пожара. Железобетонные конструкции.

Раздел 3. Детальное обследование конструкций зданий, подвергшихся воздействию пожара. Каменные, стальные и деревянные конструкции.

Цели – формирование компетенций бакалавра знающего принципы проведения обследования и испытания сооружений знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, умеющего проводить обработку результатов измерений с целью установления соответствия между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, умеющего оценить техническое состояние зданий и сооружений.

Задачи – овладение методологией соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Снижение сопротивления строительных конструкций в зависимости от температуры Каменные конструкции. Стальные конструкции. Деревянные конструкции.

3.2. Статистическая обработка результатов обследований. Статистическое изучение явления. Определение количества измерений при определении прочности бетона. Математическая обработка измерений.

3.3. Экологический риск от различного вида загрязнений. Подземные воды: основные источники загрязнения. Риски при уничтожении химического оружия. Мероприятия по обеспечению безопасности хранения и уничтожения химического оружия.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа |
|-------|--|
| 1. | Методические указания по изучению дисциплины |

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

| № п/п | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц | Ссылка на учебное издание в ЭБС |
|-------|---|---------------------------------|
|-------|---|---------------------------------|

| | | |
|----------------|---|---|
| Основная: | | |
| 1 | Леденёв, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Леденёв, В. П. Ярцев. –Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. – 252 с. | https://znanium.com/catalog/document?id=359784 |
| 2 | Техногенный риск и безопасность : учеб. Техническая оценка зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. С. Воробьев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (0,5 Мбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2015. — Учебное электронное издание. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградско-го государственного архитектурно-строительного университета. | http://www.vgasu.ru/publishing/on-line |
| Дополнительная | | |
| 1 | ЭБС «Znanium.com» Бажайкин, А.Л. Комментарий к ФЗ "Об охране окружающей среды" / А.Л. Бажайкин, М.М. Бринчук; под общ. ред. О.Л. Дубовик. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2013. - 560 с. - Режим доступа: | http://znanium.com/ |
| 2 | ЭБС «Znanium.com» Матягина, А. М. Экологически ответственный бизнес: учебное пособие / А.М. Матягина, Е.В. Смирнова. - М.: Форум, 2012. - 192 с. - Режим доступа: | http://znanium.com/ |

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

| № п/п | Электронный образовательный ресурс | Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ) |
|-------|---|---|
| 1 | Российская национальная библиотека [Электронный ресурс] | http://nlr.ru/lawcenter_rnb |
| 2 | Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс] | http://www.roskodeks.ru/ |
| 3 | Всероссийская гражданская сеть | http://www.vestnikcivitas.ru/ |

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.

<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>
2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),
 OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),
 система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru),
 Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ (<http://www.youtube.com/rgazu>),
 антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

| Предназначение помещения (аудитории) | Наименование корпуса, № помещения (аудитории) | Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения* |
|--|--|---|
| <i>Для занятий лекционного типа</i> | Учебно-лабораторный корпус. Каб. 202. | Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, люксметр Ю-116, анемометр Smart sensor AR856, психрометр Smart sensor AZ508, шумомер Smart sensor AR854 |
| <i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i> | Учебно-административный корпус. Каб. 202. | Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, люксметр Ю-116, анемометр Smart sensor AR856, психрометр Smart sensor AZ508, шумомер Smart sensor AR854 |
| <i>Для самостоятельной работы</i> | Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал | Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
Контроль технического и санитарно-технического состояния жилого фонда**

Направление подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура
Направленность (профиль) программы Управление жилищно-
коммунальным комплексом

Квалификация Бакалавриат

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

| Компетенций | Индикатор сформированности компетенций | Уровень освоения* | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочного средства |
|--|--|--------------------------------------|---|---|
| ОПК-4 Способен организовывать и осуществлять эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры | Знать (З): законодательные и правовые акты регламентирующие деятельность по осуществлению контроля за техническим состоянием здания; | Пороговый (удовлетворительно) | <p>знать: законодательные и правовые акты регламентирующие деятельность по осуществлению контроля за техническим состоянием здания;</p> <p>уметь: организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры</p> <p>владеть: основные навыки в решении задач: методологией решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с обслуживанием и ремонтом жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры</p> | Доклад, сообщение, тест |
| | Уметь (У): организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры | | Продвинутый (хорошо) | <p>Знает твердо: законодательные и правовые акты регламентирующие деятельность по осуществлению контроля за техническим состоянием здания;</p> <p>Умеет уверенно: организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры</p> <p>Владет уверенно: основные навыки в решении задач: методологией решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с обслуживанием и ремонтом жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры</p> |
| | Владеть (В): основные навыки в решении задач: методологией решать | Высокий (отлично) | | Имеет сформировавшееся систематические знания: законодательные и правовые акты регламентирующие деятельность по |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | <p>типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с обслуживанием и ремонтом жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры</p> | | <p>осуществлению контроля за техническим состоянием здания; Имеет сформировавшееся систематическое умение: организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры Показал сформировавшееся систематическое владение: основные навыки в решении задач: методологией решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с обслуживанием и ремонтом жилищного фонда, объектов гражданского назначения и коммунальной инфраструктуры.</p> | |
| <p>ПК-1 Способен обеспечивать соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры</p> | <p>Знать (З): современные методы контроля и оценки технического состояния зданий; систему контроля и процесс оценки технического и санитарно-технического состояния зданий; процесс проведения контроля за техническим и техническим состоянием здания; принципы и методики обследования и испытания сооружений оценки их эксплуатационного состояния.</p> | <p>Пороговый (удовлетворительно)</p> | <p>знать: современные методы контроля и оценки технического состояния зданий; систему контроля и процесс оценки технического и санитарно-технического состояния зданий; процесс проведения контроля за техническим и техническим состоянием здания; принципы и методики обследования и испытания сооружений оценки их эксплуатационного состояния. уметь: обеспечивать соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры. владеть: методологией соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры.</p> | <p>Реферат, тест</p> |
| | <p>Уметь (У): обеспечивать соблюдения нормативно-</p> | | <p>Продвинутый (хорошо)</p> | <p>Знает твердо: современные методы контроля и оценки технического состояния зданий;</p> |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|----------------------|
| | <p>технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры.</p> | | <p>систему контроля и процесс оценки технического и санитарно-технического состояния зданий; процесс проведения контроля за техническим и техническим состоянием здания; принципы и методики обследования и испытания сооружений оценки их эксплуатационного состояния. Умеет уверенно: обеспечивать соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры. Владеет уверенно: методологией соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры.</p> | |
| | <p>Владеть (В): методологией соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры</p> | <p>Высокий (отлично)</p> | <p>Имеет сформировавшееся систематические знания: современные методы контроля и оценки технического состояния зданий; систему контроля и процесс оценки технического и санитарно-технического состояния зданий; процесс проведения контроля за техническим и техническим состоянием здания; принципы и методики обследования и испытания сооружений оценки их эксплуатационного состояния. Имеет сформировавшееся систематическое умение: обеспечивать соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры. Показал сформировавшееся</p> | <p>Реферат, тест</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | систематическое владение: методологией соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры. | |
|--|--|--|---|--|

* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Форма текущего контроля | Отсутствие усвоения (ниже порогового)* | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|----------------------------------|---|--|--|-------------------------------|
| Выполнение практического задания | не выполнена или все задания решены неправильно | Решено более 50% задания, но менее 70% | Решено более 70% задания, но есть ошибки | все задания решены без ошибок |
| | | | | |
| | | | | |

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

| Форма промежуточной аттестации | Отсутствие усвоения (ниже порогового) | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|--|--|--|---|---|
| Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант) | Менее 51% | 51-79% | 80-90% | 91% и более |
| Выполнение курсовой работы | не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать | показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не | показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций | показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | <p>практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.</p> | <p>проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.</p> | <p>теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.</p> | <p>теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.</p> |
|--|---|--|--|---|

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по дисциплине

Раздел 1. Доклад, сообщение

Студенту предлагаются темы докладов и сообщений, тесты и темы рефератов. Номер варианта контрольной работы определяется преподавателем. Тематика контрольных работ сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию контрольной работы должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения контрольной работы необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

Темы докладов, сообщений

1. Классификация и причины возникновения дефектов и повреждений в металлических конструкциях.
2. Классификация и причины возникновения дефектов и повреждений в железобетонных конструкциях.
3. Классификация и причины возникновения дефектов и повреждений в фундаментных конструкциях мелкого заложения.
4. Мониторинг технического состояния уникальных зданий и сооружений.
5. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.
6. Измерение шума от работы инженерного технологического оборудования и внешних источников.
7. Обследование звукоизоляции ограждающих конструкций шума инженерного оборудования вибраций и внешнего шума.
8. Обследование звукоизоляции стен перегородок междуэтажных перекрытий дверей и наружных ограждающих конструкций.
9. Порядок приемки в эксплуатацию новых капитально отремонтированных и модернизированных зданий.
10. Порядок назначения здания на капитальный ремонт.

Раздел 2. Тест

1. Укажите соответствия состояний объекта:

| | |
|---|---------------------|
| состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения основных параметров в пределах, установленных нормативно-технической документацией | Исправность |
| состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований, установленных нормативно-технической документацией | Неработоспособность |
| состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией | Работоспособность |

| | |
|--|---------------|
| состояние объекта, при котором значение хотя бы одного заданного параметра характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям, установленным нормативно-технической документацией | Неисправность |
|--|---------------|

2. Укажите соответствия:

| | |
|---|--------------------|
| продолжительность или объем работы объекта | Срок службы |
| наработка объекта от начала его эксплуатации до достижения предельного состояния | Авария |
| событие, заключающееся в переходе объекта с одного уровня работоспособности на другой с крупным нарушением режима работы объекта | Технический ресурс |
| календарная продолжительность эксплуатации объекта от ее начала или возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния | Наработка |

3. Верно ли утверждение: «Срок службы – это календарная продолжительность хранения и (или) транспортирования объекта в заданных условиях, в течение и после которой сохраняются значения установленных показателей. в том числе и показателей надежности в заданных пределах».

- 1) верно
- 2) неверно

4. Верно ли утверждение: «Технический ресурс – это календарная продолжительность эксплуатации объекта от ее начала или возобновления после капитального или среднего ремонта до наступления предельного состояния».

- 1) верно
- 2) неверно

5. Нарботка, в течение которой объект должен безотказно работать для выполнения своих функций, это:

- 1) технический ресурс
- 2) наработка до отказа
- 3) срок службы
- 4) заданная наработка

6. Перечислите признаки системности:

- 1) неконтролируемость
- 2) структурированность
- 3) подчиненность определенной цели
- 4) взаимосвязанность составляющих частей

7. Свойство объекта выполнять и сохранять во времени заданные ему функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования называется:

- 1) ремонтпригодностью объекта
- 2) надежностью объекта
- 3) внутренним свойством объекта
- 4) эффективностью объекта

8. Свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции называется:

- 1) ремонтпригодность
- 2) безопасность
- 3) безотказность
- 4) надежность

9. Теория надежности не изучает:

- 1) методы испытания технических средств на надежность

- 2) отказы технических элементов
- 3) прогнозирование возможных рисков
- 4) критерии и количественные характеристики надежности
10. Укажите состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией:
 - 1) предельное состояние
 - 2) работоспособность
 - 3) ремонтпригодность
 - 4) исправность

Раздел 3. Реферат

1. Характерные дефекты и повреждения в строительных конструкциях.
2. Мониторинг жилых зданий. Критерии и методы оценки эксплуатационного ресурса элементов здания
3. Стратегия модернизации жилых зданий.
4. Неразрушающие методы определения прочности бетона.
5. Методы определения прочности кирпичной кладки.
6. Санитарно-технический паспорт объекта.
7. Сезонные осмотры как основа контроля технического состояния зданий.
8. Способы оценки технического состояния зданий.
9. Инструментальные средства неразрушающего контроля технического состояния зданий.
10. Организация надзора за техническим состоянием зданий и сооружений. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и инженерному оборудованию.
11. Нормативный срок службы зданий, капитальность.
12. Физический износ зданий, метод его определения.
13. Моральный износ зданий.
14. Техническое обследование жилых зданий.
15. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания.
16. Методы контроля эксплуатационных свойств.
17. Понятие надежности, её основные свойства.
18. Периоды эксплуатации здания, их названия, характеристика каждого.
19. Защита зданий от преждевременного износа.
20. Система технической эксплуатации зданий, определение и состав.
21. Понятие ремонта, его виды и назначение их.
22. Текущий ремонт, его цель.
23. Капитальный ремонт. Цели, результаты, способы, стратегии организации.
24. Порядок назначения здания на капитальный ремонт.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 40 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Что понимается под переустройством здания

- а) работы, проводимые для улучшения эксплуатационных качеств объекта
 - б) улучшение физического износа
 - в) уменьшение морального износа
 - г) приведение здания в современный вид
2. Что такое модернизация
- а) приведение здания в современный вид
 - б) улучшение планировочной структуры
 - в) установка нового оборудования
3. Что такое реконструкция
- а) переустройство здания
 - б) изменение внешнего вида
 - в) изменение назначения
 - г) уменьшение морального износа
4. Что такое реставрация
- а) восстановление утраченного архитектурного облика
 - б) устранение повреждений здания
 - в) избавление от промежуточного износа.
5. Что такое текущий ремонт
- а) работы, проводимые с целью предохранения отдельных частей здания от износа
 - б) устранение незначительных повреждений
 - в) плановый ремонт
 - г) перепланировка здания.
6. Что является основными результатами переустройства
- а) повышение надежности
 - б) получение дополнительной жилой площади
 - в) сокращение энергопотребления.
7. Что понимается под физическим износом здания
- а) когда $I_{ф}=60\%$
 - б) когда $I_{ф}=50\%$
 - в) когда $I_{ф}=80\%$
8. Какие форм морального износа здания вы знаете
- а) уменьшение строительных работ
 - б) обесценивание здания в результате несоответствия его параметров
 - в) несоответствие конструктивного элемента здания его строительным свойствам.
9. Какие существуют основные причины для усиления фундамента
- а) изменение конфигурации
 - б) изменение гидрологических условий
 - в) изменение физико-механических свойств грунта
 - г) изменение нагрузок.
10. Какие существуют основные методы восстановления и усиления фундаментов
- а) устройство обоймы
 - б) устройство стяжки
 - в) применение разгружающих конструкций
 - г) укрепление бетона.
11. Как осуществляется укрепление стен
- а) с двух сторон вставками из кирпичных замков
 - б) перекладка стен местами
 - в) использование якорей из проката
 - г) забивка арматуры в стену.
12. Как усилить простенку
- а) при помощи новой кладки с двух сторон стены в полкирпича
 - б) устройством металлического корсета

- в) заменой разрушенного простенка ж/б колонной
 - г) перекладкой всего простенка.
13. Как осуществляется ремонт перекрытий
- а) усилением плиты перекрытия
 - б) усилением балок перекрытия
 - в) тем и другим одновременно.
14. Как осуществляется усиление металлических балок
- а) полосовой сталью
 - б) уголками
 - в) квадратом
 - г) круглой сталью
 - д) трубой
 - е) швеллером.
15. Чем вызывается осадка фундамента?
1. Это следствие неравномерного нагружения отдельных участков здания.
 2. Это следствие изменения структуры грунта при его обводнении, замораживании.
 3. Большим весом надземных частей здания (стен, колонн, перекрытий).
 4. Плохим качеством материала стен.
16. Что может быть основной причиной увлажнения наружных стен внутри помещения?
1. Повышенная влажность воздуха внутри помещения.
 2. Плохая пароизоляция стен на внутренней поверхности стен помещения.
 3. Плохая вентиляция помещений.
 4. Недостаточное термическое сопротивление стенового ограждения.
17. При каких деформациях фундаментов появляются трещины в верхних частях стен здания?
1. Когда идет просадка (осадка) под средней частью здания.
 2. Когда идет просадка под краем (краями) здания.
 3. Когда равномерная просадка под всем зданием.
 4. Когда идет равномерная просадка под одной длинной стороной здания.
18. Что может быть наиболее вероятной причиной неравномерных осадок фундамента на глинистых и суглинистых обводненных грунтах?
1. Неравномерная нагрузка помещений в здании, дополнительная нагрузка или постройка рядом нового здания.
 2. Промерзание грунтов.
 3. Ошибки в проектировании или изыскании.
 4. Плохое состояние (сохранность) отмостки.
19. Каким способом исключаются дополнительные деформации фундаментов в случае повышения уровня грунтовых вод при эксплуатации?
1. Закреплением грунтов, путем нагнетания в них под подошву растворов силикатов и отвердителей.
 2. Путем термического закрепления грунта обжигом.
 3. Устройством кольцевого дренажа вокруг здания.
 4. Закреплением грунта карбамидными смолами, путем нагнетания их через скважины под давлением.
20. Где должна располагаться пароизоляция в конструкции наружных стен?
1. Под наружной штукатуркой.
 2. Под штукатуркой внутри помещения.
 3. Перед слоем утеплителя со стороны помещения.
 4. Не регламентируется.