

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 25.07.2024 14:09:53

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Самарский государственный экономический университет»**

**Институт**      Институт экономики предприятий

**Кафедра**      Экономики, организации и стратегии развития предприятия

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета  
(протокол №    от 30 мая 2024 г. )

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|  |  |
|--|--|
| <b>Наименование дисциплины</b>                             | Б1.В.ДЭ.02.01 Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ  |
| <b>Основная профессиональная образовательная программа</b> | 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура программа Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура |

Квалификация (степень) выпускника магистр

## Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Экономика предприятия (организации) ЖКХ

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен разрабатывать и реализовывать стратегию управляющей организации сферы ЖКХ, организовывать работы по управлению гражданскими зданиями

| Планируемые результаты обучения по программе | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |  |   |
|--|--|--|---|
| ПК-2   | ПК-2.1: Знать:   | ПК-2.2: Уметь:   | ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):   |
|  | стратегические задачи по совершенствованию деятельности в сфере ЖКХ, основные положения государственной политики по развитию услуг ЖКХ | разрабатывать стратегию развития управляющей организации сферы ЖКХ, определять эффективность ее деятельности | навыками анализа показателей эффективности стратегии развития управляющей организации сферы ЖКХ |

## 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

### Очная форма обучения

| Виды учебной работы  | Всего час/ з.е. |
|--|-----------------|
|  | Сем 3           |
| Контактная работа, в том числе:                                  | 12.15/0.34      |
| Занятия семинарского типа  | 12/0.33         |
| Индивидуальная контактная работа (ИКР)                           | 0.15/0          |
| Самостоятельная работа:  | 149.85/4.16     |
| Промежуточная аттестация   | 18/0.5          |
| Вид промежуточной аттестации:                                    |                 |
| Зачет  | Зач             |
| Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы | 180             |
| Зачетные единицы   | 5               |

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Оценка технического состояния и надежности объектов

ЖКХ представлен в таблице.

**Разделы, темы дисциплины и виды занятий  
Очная форма обучения**

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины                                 | Контактная работа         |             |     | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе |
|-------|--|---------------------------|-------------|-----|------------------------|--|
|       |  | Занятия семинарского типа |             | ИКР |                        |  |
|       |  | Практич. занятия          | ГКР         |     |                        |  |
| 1.    | Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ                | 6                         |             |     | 74,85                  | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3   |
| 2.    | Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ | 6                         |             |     | 75,0                   | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3   |
|       | Контроль   | 18                        |             |     |                        |  |
|       | <b>Итого</b>   | <b>12</b>                 | <b>0.15</b> |     | <b>149.85</b>          |  |

**4.2 Содержание разделов и тем**

**4.2.1 Контактная работа**

**Тематика занятий семинарского типа**

| №п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины                                 | Вид занятия семинарского типа** | Тематика занятия семинарского типа  |
|------|--|---------------------------------|---|
| 1.   | Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ                | практическое занятие            | Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ   |
|      |  | практическое занятие            | Общие сведения о техническом состоянии многоквартирных домов. Процедура признания многоквартирных домов аварийными. Требования, предъявляемые к жилым помещениям. |
|      |  | практическое занятие            | Обеспечение надежности зданий и сооружений. Методы повышения надежности объектов ЖКХ.   |
| 2.   | Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ | практическое занятие            | Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ  |
|      |  | практическое занятие            | Дефекты и повреждения конструкций зданий. Старение и износ материалов конструкций.  |
|      |  | практическое занятие            | Методы и этапы оценки технического состояния зданий и сооружений. Инструментальное обследование технического состояния здания.                                    |

\*\* семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

**Иная контактная работа**

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности

выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.2.2 Самостоятельная работа

| №п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины                                 | Вид самостоятельной работы ***         |
|------|--|--|
| 1.   | Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ                | - подготовка доклада<br>- тестирование |
| 2.   | Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ | - подготовка доклада<br>- тестирование |

\*\*\* самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

### 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1 Литература:

##### Основная литература

1. Павлищева, Н. А. Основы проектирования и технической эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Н. А. Павлищева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 390 с. — ISBN 978-5-4497-0479-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93544.html>

2. Клиорина, Г. И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки : учебное пособие для вузов / Г. И. Клиорина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07786-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538402>

3. Масленников, А. М. Динамика и устойчивость сооружений : учебник и практикум для вузов / А. М. Масленников. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00220-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536586>.

##### Дополнительная литература

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для вузов / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00626-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535722>

2. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для вузов / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09295-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541262>

3. Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14904-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544256>

4. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для вузов / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04169-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491605>

5. Папков, Б. В. Теория систем и системный анализ для электроэнергетиков : учебник и практикум для вузов / Б. В. Папков, А. Л. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00721-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537816>.

## Литература для самостоятельного изучения

1. Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489145>.

2. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для вузов / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05790-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488768>.

3. Тимошенко, С. П. Основы теории надежности : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенко, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8193-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489438>.

4. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин ; под научной редакцией И. Н. Мальцевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09421-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494081>.

## 5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный

## 5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (официальный сайт) <http://www.minstroyrf.ru/trades/zhilishno-kommunalnoe-hozyajstvo>.

2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)

3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

## 5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

## 5.5. Специальные помещения

|   |   |
|---|---|
| Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ |
| Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций                     | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ |
| Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации                | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска  |

|  |  |
|--|--|
|  | Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС<br>СГЭУ   |
| Помещения для самостоятельной работы                                 | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС<br>СГЭУ |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования | Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования  |

**6. Фонд оценочных средств по дисциплине Оценка технического состояния и надежности объектов ЖКХ:**

**6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине**

| Вид контроля           | Форма контроля  | Отметить нужное знаком «+» |
|------------------------|---|----------------------------|
| Текущий контроль       | Оценка докладов                                       | +                          |
|                        | Устный опрос  | +                          |
|                        | Тестирование  | +                          |
|                        | Практические задачи                                   | -                          |
|                        | Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения) | +                          |
| Промежуточный контроль | Зачет   | +                          |

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

**6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе**

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-2 - Способен разрабатывать и реализовывать стратегию управляющей организации сферы ЖКХ, организовывать работы по управлению гражданскими зданиями

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Планируемые результаты обучения по программе | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>                                    |   |   |
|  | ПК-2.1: Знать:  | ПК-2.2: Уметь:  | ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):   |
|  | стратегические задачи по совершенствованию деятельности в сфере ЖКХ, основные положения | разрабатывать стратегию развития управляющей организации сферы ЖКХ, определять эффективность ее | навыками анализа показателей эффективности стратегии развития управляющей организации сферы ЖКХ |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | государственной политики по развитию услуг ЖКХ   | деятельности   |   |
| Пороговый  | Структуру управляющей организации сферы ЖКХ, обязанности персонала, виды работ по управлению гражданскими зданиями                     | Осуществлять сбор информации и фактических данных для анализа показателей деятельности управляющей организации сферы ЖКХ | Навыками разработки структуры управляющей организации сферы ЖКХ, должностных инструкций работников, сбора основных показателей деятельности организации |
| Стандартный (в дополнение к пороговому)              | Методы организации и содержание работ по управлению гражданскими зданиями  | Выбирать и обосновывать методы организации работ по управлению гражданскими зданиями                                     | Навыками обоснования методов организации работ по управлению гражданскими зданиями  |
| Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному) | Стратегические задачи по совершенствованию деятельности в сфере ЖКХ, основные положения государственной политики по развитию услуг ЖКХ | Разрабатывать стратегию развития управляющей организации сферы ЖКХ, определять эффективность ее деятельности             | Навыками анализа показателей эффективности стратегии развития управляющей организации сферы ЖКХ   |

### 6.3. Паспорт оценочных материалов

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины                                 | Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе | Вид контроля/используемые оценочные средства |               |
|-------|--|---|--|---------------|
|       |  |   | Текущий                                      | Промежуточный |
| 1.    | Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ                | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3  | Оценка устного опроса<br>Тестирование        | Зачет         |
| 2.    | Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3  | Оценка докладов<br>Тестирование              | Зачет         |

### 6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

#### Примерная тематика докладов

| Раздел дисциплины                                       | Темы   |
|---|--|
| Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ | <p>Общие сведения о техническом состоянии многоквартирных домов.</p> <p>Процедура признания многоквартирных домов аварийными.</p> <p>Требования, предъявляемые к жилым помещениям.</p> <p>Общие положения о надежности строительных конструкций.</p> <p>Основы теории надежности.</p> <p>Обеспечение надежности зданий и сооружений.</p> <p>Методы повышения надежности объектов.</p> <p>Требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений.</p> <p>Оценка соответствия зданий и сооружений.</p> <p>Безопасность гидротехнических сооружений.</p> <p>Требования пожарной безопасности.</p> |



|  |   |
|--|---|
|  | Оценка риска объектов строительства.  |
| Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ | Дефекты и повреждения конструкций зданий.<br>Старение и износ материалов конструкций.<br>Коррозия материалов конструкций.<br>Методы и этапы оценки технического состояния зданий и сооружений.<br>Инструментальное обследование технического состояния здания.<br>Заключение по итогам проведенного обследования технического состояния зданий и сооружений.<br>Сезонные осмотры технического состояния жилых зданий. |

### Вопросы для устного опроса

| Раздел дисциплины  | Вопросы   |
|--|---|
| Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ                | Общие сведения о техническом состоянии многоквартирных домов.<br>Процедура признания многоквартирных домов аварийными.<br>Требования, предъявляемые к жилым помещениям.<br>Общие положения о надежности строительных конструкций.<br>Основы теории надежности.<br>Обеспечение надежности зданий и сооружений.<br>Методы повышения надежности объектов.<br>Требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений.<br>Оценка соответствия зданий и сооружений.<br>Безопасность гидротехнических сооружений.<br>Требования пожарной безопасности.<br>Оценка риска объектов строительства. |
| Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ | Дефекты и повреждения конструкций зданий.<br>Старение и износ материалов конструкций.<br>Коррозия материалов конструкций.<br>Методы и этапы оценки технического состояния зданий и сооружений.<br>Инструментальное обследование технического состояния здания.<br>Заключение по итогам проведенного обследования технического состояния зданий и сооружений.<br>Сезонные осмотры технического состояния жилых зданий.   |

### Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1727>

#### Задания

1. Срок службы – это
  1. Календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта
  2. Государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости
  3. Квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов
  
2. Долговечность – это
  1. Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.
  2. Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.
  3. Несоответствие современным требованиям основных параметров здания, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг.
  
3. Дефект – это
  1. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их

элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

2. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)
3. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

4. Повреждение конструкции – это

1. Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.
2. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.
3. Отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленным нормативно-техническими документами.

5. Физический износ здания – это:

1. Постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.
2. Ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.
3. Восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации

6. Ветхость – это:

1. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%).
2. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленными нормативно – техническими документами.
3. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

7. Неисправность элемента здания – это:

1. Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.
2. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.
3. Состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

8. Безотказность – это:

1. Свойство строительного объекта (элемента) непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени
2. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленными нормативно – техническими документами
3. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа

9. Надежность эксплуатационная – это:

1. Свойство конструкций, элементов, узлов, здания в целом выполнять заданные функции в заданных режимах на любом этапе эксплуатации
2. Совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.
3. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

10. Техническое обследование – это:

1. Определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования
2. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
3. Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

11. Экспертиза – это:

1. Квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов и повреждений.
2. Каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами
3. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

12. Инженерные системы зданий – это

1. Внутренние сети и оборудование ресурсобеспечения, эксплуатационно – технической и массовой информации, сбора и складирования твердых отходов, перемещения людей, централизованных охранно-запорных систем.
2. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.
3. Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

13. Состояние инженерной системы, при котором она соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации есть:

1. Исправное состояние.
2. Неисправное состояние.
3. Неработоспособное состояние.

14. Как изменяется интенсивность отказов инженерной сети в период нормальной эксплуатации?:

1. Увеличивается.
2. Уменьшается.
3. Не изменяется.

15. Показатель надежности, характеризующий одно из свойств инженерной сети, составляющих надежность объекта есть:

1. Единичный показатель надежности.
2. Комплексный показатель надежности.
3. Расчетный показатель надежности.

16. Среднее время восстановления работоспособности инженерной сети есть показатель:

1. Безотказности.
2. Долговечности.
3. Ремонтопригодности.

17. Что такое живучесть энергосистемы?

1. Способность противостоять аварийным возмущениям, не допуская каскадного развития аварий с массовым нарушением снабжения потребителей.
2. Комплексное свойство, определяющее способность осуществлять электроснабжение потребителей путем выполнения функций по производству, передаче и распределению электрической энергии нормированного качества при едином технологическом взаимодействии генерирующих установок, электрических сетей и электроустановок потребителей, удовлетворять в любой момент времени спрос на мощность и, противостоять возмущениям, вызванным отказами

отдельных элементов.

3. Способность объекта сохранять работоспособность до наступления заданного предельного срока при установленной системе технического обслуживания и ремонтов.

18. Суммарное время вынужденного простоя обычно включает время:

1. На поиск и устранение отказа; на регулировку и настройку объекта после устранения отказа; для простоя из-за отсутствия запасных элементов.

2. На поиск и устранение отказа; на регулировку и настройку объекта после устранения отказа; для профилактических работ.

3. На поиск и устранение отказа; на регулировку и настройку объекта после устранения отказа; для простоя из-за отсутствия запасных элементов; для профилактических работ; для простоя из-за отсутствия персонала

19. Свойство объекта сохранять работоспособность в течении некоторого времени или некоторой наработки на отказ называется ...

1. Безотказность.

2. Долговечность.

3. Ремонтоспособность.

20. По характеру изменения параметров до момента возникновения отказа делят на:...

1. Катастрофические и устойчивые.

2. Постоянные и явные.

3. Внезапные и постепенные.

21. Какие из перечисленных мероприятий могут использоваться для повышения надёжности электроснабжения?:

1. Резервирование питания потребителей от нескольких источников.

2. Замена недогруженных трансформаторов на трансформаторы меньшей мощности.

3. Установка средств компенсации реактивной мощности.

22. Введение структурной надёжности - это способ повышения надёжности на этапе: ...

1. Проектирования.

2. Изготовления.

3 Эксплуатации.

## 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

| Раздел дисциплины                                       | Вопросы  |
|---|--|
| Надежность и безопасность жилых зданий и сооружений ЖКХ | 1. Основные требования, предъявляемые к конструктивным элементам зданий.<br>2. Дефекты несущих конструкций зданий и сооружений ЖКХ.<br>3. Дефекты ограждающих конструкций зданий и сооружений ЖКХ.<br>4. Дефекты покрытий зданий и сооружений ЖКХ.<br>5. Методы оценки технического состояния конструктивных элементов сооружений ЖКХ.<br>6. Методы оценки надежности сооружений ЖКХ.<br>7. Оценка износа конструктивных элементов.<br>8. Оценка несущей способности железобетонных элементов здания.<br>9. Оценка несущей способности металлических конструктивных элементов.<br>10. Оценка надежности конструкций фундаментов.<br>11. Оценка надежности балочных систем.<br>12. Оценка надежности колонн.<br>13. Оценка надежности каркаса здания. |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>14. Оценка надежности несущих стен.</p> <p>15. Оценка надежности чердачной конструкции здания.</p> <p>16. Оценка надежности оконных систем.</p> <p>17. Оценка надежности дверных систем.</p> <p>18. Способы повышения надежности конструктивных элементов.</p>   |
| <p>Методы и этапы оценки технического состояния и надежности объектов ЖКХ</p> | <p>19. Основные требования, предъявляемые к инженерным системам водоснабжения.</p> <p>20. Требования, предъявляемые к системам водоотведения.</p> <p>21. Требования, предъявляемые к инженерным системам газоснабжения.</p> <p>22. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения.</p> <p>23. Показателя технического состояния систем коммунальной инфраструктуры</p> <p>24. Дефекты элементов систем водоснабжения.</p> <p>25. Дефекты элементов систем водоотведения.</p> <p>26. Дефекты элементов систем электроснабжения.</p> <p>27. Дефекты элементов систем газоснабжения.</p> <p>28. Оценка технического состояния инженерных сетей ЖКХ.</p> <p>29. Методы оценки надежности трубопроводных систем.</p> <p>30. Оценка износа элементов водоснабжения.</p> <p>31. Определение безотказности водопроводной сети.</p> <p>32. Оценка состояния инженерного оборудования жилых зданий.</p> <p>33. Определение износа отдельных элементов инженерных систем.</p> <p>34. Способы повышения надежности ресурсоснабжения в системе ЖКХ.</p> |

#### 6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

##### Шкала и критерии оценивания

| Оценка       | Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы |
|--------------|---|
| «зачтено»    | ПК-2  |
| «не зачтено» | Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне                         |