Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 13.01.2026 21:31:12
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет урбанистики и городского хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____ /К.И. Лушин/
«25» декабря 2025 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Техническая эксплуатация и менеджмент объектов недвижимости

Направление подготовки/специальность
**08.04.01 Строительство**

Профиль/специализация
**Управление жизненным циклом зданий и сооружений**

Квалификация
**Магистр**

Формы обучения
**Очная**

Москва, 2025 г.

**Разработчик:**

Заведующий кафедрой «Промышленное, гражданское и подземное строительство»,
к.т.н., доцент / И.С. Пуляев /

**Согласовано:**
Заведующий кафедрой «Промышленное, гражданское и подземное строительство»,
к.т.н., доцент / И.С. Пуляев /

Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент / Е.М. Дербасова /

# Содержание

1 4
2 54
3 55
3.1 55
3.2 55
3.3 66
3.4 76
3.5 77
4 77
4.1 77
4.2 87
4.3 **Ошибка! Закладка не определена.**7
4.4 88
4.5 88
4.6 88
5 98
6 98
6.1 98
6.2 109
7 1010
7.1 1010
7.2 110
7.3 121

# 1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Основная цель освоения дисциплины «Техническая эксплуатация и менеджмент объектов недвижимости» состоит в том, чтобы:

– научить магистранта критически оценивать техническое состояние зданий и сооружений в процессе их содержания и ремонта в рыночных условиях с применением современных информационных технологий, материалов, машин и механизмов;

– привить практические навыки принятия решений по обеспечению эксплуатационной надежности и безопасности зданий и сооружений.

К основным задачам освоения дисциплины «Техническая эксплуатация и менеджмент объектов недвижимости» следует отнести:

– понимания проблем устойчивого развития, актуальности и состоянии оценки технического состояния зданий и сооружений, их эксплуатационной надежности и безопасности;

– знание правил, нормативных положений и требований (технических, организационных, экономических), регламентирующих диагностику эксплуатируемых зданий и сооружений - знание всего многообразия технических приемов обследования зданий и сооружений, изучение порядка обработки результатов экспертизы, анализа технического состояния конструкций, контроля нормируемых характеристик и параметров режимов эксплуатации зданий;

– формирование приемов оценки технического состояния, эксплуатационной надежности, ценности здания как объекта потребления;

– владение приемами решения задач по оценке эксплуатационных показателей и параметрических характеристик зданий и сооружений с использованием современных информационных и геоинформационных технологий.

Обучение по дисциплине «Техническая эксплуатация и менеджмент объектов недвижимости» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИУК-2.1. Разрабатывает концепцию управления проектом на всех этапах его жизненного цикла в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель и пути достижения, задачи и способы их решения, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.<br>ИУК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта в соответствии с существующими условиями, необходимыми ресурсами, возможными рисками и распределением зон ответственности участников проекта.<br>ИУК-2.3. Осуществляет мониторинг реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла, вносит необходимые изменения в план реализации проекта с учетом количественных и качественных параметров достигнутых промежуточных результатов. |

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая эксплуатация и менеджмент объектов недвижимости» относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Техническая эксплуатация и менеджмент объектов недвижимости» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Организация проектирования зданий и сооружений;
- Эксплуатация и управление объектами жилищно-коммунального хозяйства;
- Организация и технологии специальных видов строительных работ;
- Производственная практика (исполнительская).

## 3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

### 3.1 Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|---|---|---|---|
| | | | 4 |
| **1** | **Аудиторные занятия** | **54** | 54 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 36 | 36 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | 18 | 18 |
| 1.3 | Лабораторные занятия | - | - |
| **2** | **Самостоятельная работа** | **90** | 90 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Самостоятельное изучение | 90 | 90 |
| | | | |
| **3** | **Промежуточная аттестация** | | |
| | Экзамен | | |
| | **Итого** | **144** | 144 |

### 3.2 Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

| № п/п | Разделы/темы дисциплины | Трудоемкость, час | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | | Самостоятельная работа |
| | | | Лекции | Семинарские/ практические занятия | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | |
| 1 | Тема 1. Основы обследования зданий и сооружений. | 21 | 4 | 2 | | | 15 |
| 2 | Тема 2. Инструментальный приемочный контроль зданий и сооружений. | 27 | 8 | 4 | | | 15 |
| 3 | Тема 3. Инструментальный профилактический контроль при осмотрах зданий и сооружений. | 21 | 4 | 2 | | | 15 |
| 4 | Тема 4. Общее обследование зданий и сооружений. | 27 | 8 | 4 | | | 15 |
| 5 | Тема 5. Детальное обследование зданий и сооружений. | 21 | 4 | 2 | | | 15 |
| 6 | Тема 6. Результаты обследования зданий и сооружений. | 27 | 8 | 4 | | | 15 |
| **Итого** | | **144** | **36** | **18** | **-** | **-** | **90** |

### 3.3 Содержание дисциплины

**Тема 1. Основы обследования зданий и сооружений.**

Техническая экспертиза зданий и сооружений, ее задачи и порядок проведения. Проверочный расчет конструкций зданий. Основные понятия и термины обследования. Методы и требования проведения диагностики конструкций зданий и сооружений. Особенности взаимоотношений заказчика и исполнителя работ. Виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий. Техническая документация. Отчет результатов работы по обследованию и анализу.

**Тема 2. Инструментальный приемочный контроль зданий и сооружений.**

Общие положения о приемочном инструментальном контроле, обследование фундаментов и стен, обследование перекрытий и других конструкций. Определение эксплуатационных параметров зданий и сооружений при приемочном контроле: Определение параметров тепловлажностного и других режимов жилых зданий. Проверка качества строительно-монтажных работ.

**Тема 3. Инструментальный профилактический контроль при осмотрах зданий и сооружений.**

Осмотры зданий и сооружений, их виды и назначение, результаты контроля. Основные виды работ при осмотрах конструкций жилых зданий. Контроль за состоянием эксплуатационных параметров.

**Тема 4. Общее обследование зданий и сооружений.**

Общее обследование зданий и сооружений, его цели, задачи и виды. Контроль состояния конструкций жилых зданий при общем обследовании. Общее обследование зданий и сооружений со специфическими условиями эксплуатации.

**Тема 5. Детальное обследование зданий и сооружений.**

Детальное обследование жилых зданий, его цели, задачи и виды. Особенности проведения детального обследования конструкций жилых зданий. Инструментальные исследования при детальном обследовании конструкций жилых зданий.

**Тема 6. Результаты обследования зданий и сооружений.**

Техническое заключение по результатам приемочного контроля. Оценка технического состояния здания по результатам общего обследования. Техническое заключение для проектирования капитального ремонта (реконструкции) зданий.

### 3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

#### 3.4.1 Семинарские/практические занятия

**Практическое занятие №1.** Инструментальный приемочный контроль зданий и сооружений. Методика определения физического износа жилых зданий для оценки их технического состояния.

**Практическое занятие №2.** Общее обследование зданий и сооружений. Методика применения приборов неразрушающего контроля при обследовании зданий для оценки их технического состояния и эксплуатационной пригодности (надежности).

**Практическое занятие №3.** Инструментальный профилактический контроль при осмотрах зданий и сооружений. Методика применения приборов неразрушающего контроля при обследовании зданий для оценки их технического состояния и эксплуатационной пригодности (надежности).

**Практическое занятие №4.** Детальное обследование зданий и сооружений. Методика применения приборов неразрушающего контроля при обследовании зданий для оценки их технического состояния и эксплуатационной пригодности (надежности).

**Практическое занятие №5.** Методика определения физического износа жилых зданий для оценки их технического состояния.

**Практическое занятие №6.** Методика применения приборов неразрушающего контроля при обследовании зданий для оценки их технического состояния и эксплуатационной пригодности (надежности).

#### 3.4.2 Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

### 3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрены.

## 4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. ВСН 53-86р Госкомархитектуры. «Правила оценки физического износа жилых зданий». – М.: Стройиздат, 1988.

1. ВСН 57-88р Госкомархитектуры. «Положение по техническому обследованию жилых зданий». – М.: Стройиздат, 1991.

2. ВСН 58-88р Госкомархитектуры. «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения». – М.: Стройиздат, 1988.

3. МДС 13-3.2000 «Методические рекомендации по организации и проведению текущего ремонта жилищного фонда всех форм собственности»: Утверждены приказом Минфина РФ от 26 декабря 1994 г. №170.

### 4.2 Основная литература

1. Мониторинг качества жилищного фонда. Научная работа/ А.М. Стражников – М.: 2002. – 388 с.: ил.

2. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. Пособие для вузов/ В.Г. Козачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др; Под ред.В.И. Римшина. – М.: Высш. шк., 2004. –.447 с.: ил.

### 4.3 Дополнительная литература

1. Справочник современного инженера ЖКХ /Под общей редакцией д.т.н. проф. Л.Р. Маиляна. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 352 с.

2. Постановление Правительства РФ от 17.09.2001 N 675 (ред. от 23.12.2009) "О федеральной целевой программе "Жилище" на 2002-2010 годы". 20

3. Ягодина Л.П. Управление жилищно-коммунальным хозяйством. Организационно-правовые аспекты. // М.-2008.

4. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. №188-ФЗ, Статья 161//Собрание законодательства Российской Федерации, 2005. - №1.

### 4.4 Электронные образовательные ресурсы

1.Электронная библиотека университета. Ссылка на электронную библиотеку: https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=7621&section=1

### 4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. МойОфис – российская компания-разработчик безопасных офисных решений для общения и совместной работы с документами (Альтернатива MS Office) https://myoffice.ru/

2. Универсальная программа метода конечных элементов, применяемая на предприятиях строительной отрасли.

3. Универсальная программа 3-D проектирования, применяемая на предприятиях строительной отрасли.

### 4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/index.php

3. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru

4. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru

5. Образовательная платформа ЮРАЙТ http://www.urait.ru

6. «Техэксперт» – справочная система, предоставляющая нормативно-техническую, нормативно-правовую информацию https://техэксперт.сайт/

7. Е-ДОСЬЕ – Электронный каталог. Независимая информация о российских организациях, база нормативных документов и законодательных актов https://e-ecolog.ru/

# 5 Материально-техническое обеспечение

Для проведения аудиторных занятий используются:

учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, имеющие оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная. Технические средства обучения и материалы: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран).

# 6 Методические рекомендации

## 6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

6.1.1 Преподаватель организует преподавание дисциплины в соответствии с требованиями «Положения об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете и его филиалах», утверждённым ректором университета.

6.1.2 На первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы дисциплины (РПД).

6.1.3 Преподаватель особенно обращает внимание студентов на:

виды и формы проведения занятий по дисциплине, включая порядок проведения занятий с применением технологий дистанционного обучения и системы дистанционного обучения университета (СДО Московского Политеха);

- виды, содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости в соответствии с фондом оценочных средств;
- форму, содержание и порядок проведения промежуточной аттестации в соответствии с фондом оценочных средств, предусмотренным РПД.

6.1.4 Преподаватель доводит до сведения студентов график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД.

6.1.5 Преподаватель рекомендует студентам основную и дополнительную литературу.

6.1.6 Преподаватель предоставляет перед промежуточной аттестацией (экзаменом) список вопросов для подготовки.

6.1.7 Преподаватели, которые проводят лекционные и практические (семинарские) занятия, согласуют тематический план практических занятий, чтобы использовать единую систему обозначений, терминов, основных понятий дисциплины.

6.1.8 При подготовке к семинарскому занятию по перечню объявленных тем преподавателю необходимо:

- уточнить план их проведения, согласно РПД;
- продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение;
- ознакомиться с перечнем вопросов по теме семинара.

В ходе семинара во вступительном слове раскрыть практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Использовать фронтальный опрос, давая возможность выступить всем студентам, присутствующим на занятии.

В заключительной части семинарского занятия следует подвести итоги: дать оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Выдать задания для самостоятельной работы по подготовке к следующему занятию.

6.1.9 Целесообразно в ходе защиты расчетно-графических работ, рефератов и практических заданий задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем.

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО Московского Политеха).

6.1.10 Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

### 6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.2.1 Студенту необходимо составить для себя график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД с учётом требований других дисциплин, изучаемых в текущем семестре.

6.2.2 При проведении занятий и процедур текущей и промежуточной аттестации с использованием инструментов информационной образовательной среды дистанционного образования университета (СДО Московского Политеха), как во время контактной работы с преподавателем, так и во время самостоятельной работы студент должен обеспечить техническую возможность дистанционного подключения к системам дистанционного обучения. При отсутствии такой возможности обсудить ситуацию с преподавателем дисциплины.

6.2.3 К промежуточной аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины (РПД).

## 7 Фонд оценочных средств

### 7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Контроль успеваемости и качества подготовки проводится в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете".

Для контроля успеваемости и качества освоения дисциплины настоящей программой предусмотрены следующие виды контроля:

– контроль текущей успеваемости (текущий контроль);

– промежуточная аттестация.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

– подготовка и выступление на семинарском занятии с рефератом и обсуждением;

– экзамен.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы, представление и обсуждение реферата на практических занятиях.

Образцы экзаменационных билетов и примерных тем рефератов приведены в приложении.

## 7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Техническая эксплуатация и менеджмент объектов недвижимости».

| Шкала оценивания | Описание |
|---|---|
| Отлично | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Хорошо | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки. |
| Удовлетворительно | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность. |
| Неудовлетворительно | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при |

| | |
|---|---|
| | оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |

## 7.3 Оценочные средства

### 7.3.1 Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в результате оценки работы студентов, установленной при индивидуальном опросе; подготовки, представлении и обсуждении презентаций на практических занятиях и фиксировании ее в рабочий журнал преподавателя.

В качестве мероприятия текущего контроля используется проведение опроса обучающихся.

**Вопросы промежуточного контроля по темам.**

1. Техническая экспертиза зданий и сооружений, ее задачи и порядок проведения.
2. Основные понятия и термины обследования и экспертизы зданий и сооружений. Экспертные системы.
3. Особенности взаимоотношений заказчика и исполнителя работ при проведении технической экспертизы зданий.
4. Виды, условия и общий порядок обследования зданий и сооружений.
5. Техническая документация при проведении технической экспертизы зданий.
6. Основные конструктивные решения зданий и сооружений и требования, предъявляемые к ним.
7. Характерные повреждения и дефекты конструкций зданий и сооружений.
8. Обследование конструкций зданий и сооружений при приемочном контроле: общие положения о приемочном контроле.
9. Обследование конструкций жилых зданий при приемочном контроле.
10. Определение эксплуатационных параметров зданий и сооружений при приемочном контроле: определение параметров тепловлажностного и других режимов зданий и сооружений при приемочном контроле.
11. Проверка качества строительно-монтажных работ при приемочном контроле зданий и сооружений.
12. Осмотры зданий и сооружений, их виды и назначение: плановые общие осмотры, внеочередные осмотры, результаты контроля.
13. Основные виды работ при осмотрах конструкций жилых зданий: контроль за состоянием отмостки, наружных стеновых панелей, балконов, бесчердачных крыш.
14. Контроль за состоянием эксплуатационных параметров при осмотрах жилых зданий: контроль за состоянием загерметизированных стыков, контроль за состоянием органических материалов, контроль за состоянием звукоизоляции жилых помещений.
15. Общее обследование зданий и сооружений, его цели, задачи и виды.
16. Контроль состояния конструкций зданий и сооружений при общем обследовании.
17. Общее обследование зданий и сооружений, построенных на просадочных грунтах.
18. Детальное обследование зданий и сооружений, его цели, задачи и виды.
19. Особенности проведения детального обследования конструкций зданий и сооружений.

20. Инструментальные исследования при детальном обследовании конструкций зданий и сооружений: неразрушающие методы определения характеристик материала конструкций зданий и сооружений, измерение плотности теплового потока.

21. Инструментальные исследования при детальном обследовании конструкций зданий и сооружений: натурные испытания конструкций, отбор и испытания образцов и материалов из конструкций.

22. Методика проведения специальных видов экспертиз.

23. Диагностирование эксплуатационных повреждений зданий и сооружений: диагностика общих и местных деформаций зданий, мониторинг технического состояния зданий и сооружений, оценка физического износа конструкций и зданий, диагностика эксплуатационных дефектов зданий.

24.Техническое заключение по результатам приемочного инструментального контроля зданий и сооружений.

25.Оценка технического состояния здания по результатам общего обследования.

26.Техническое заключение для проектирования капитального ремонта (реконструкции) зданий.

27.Условия отнесения здания (элемента) к категории аварийных.

28.Условия определения непригодности жилых зданий (помещений) для проживания.

### 7.3.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится на соответствующих формам обучения в семестре в форме экзамена.

Экзамен проводится по билетам, ответы предоставляются письменно с последующим устным собеседованием. Билеты формируются из вопросов представленного ниже перечня.

В билет включается два вопроса из разных разделов дисциплины. Перечень вопросов соответствует темам, изученным на лекционных и семинарских занятиях (прилагается). Время на подготовку письменных ответов – до 40 мин, устное собеседование – до 10 минут.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии. До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все расчетно-графические работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности по ним:

| Вид работы | Форма отчетности и текущего контроля |
|---|---|
| Самостоятельная/практическая работа | Оформленный шаблон текстового варианта реферата с отметкой преподавателя. Устный доклад реферата по теме занятия со слайдами – «отлично»; реферат по теме занятия со слайдами, без устного доклада – «хорошо»; реферат по теме занятия без слайдов и устного доклада – «удовлетворительно»; невыполнение реферата по теме занятия «неудовлетворительно». |

### 7.3.3 Вопросы к экзамену

1. Нормативные требования к строительным конструкциям и сооружениям.

2. Система планово-предупредительных ремонтов.

3. Обязанности службы эксплуатации зданий (сооружений)

4. Организационные основы эксплуатационного контроля

5. Организационные основы технического обслуживания зданий (сооружений)

6. Эксплуатация несущих конструкций.

7. Эксплуатация ограждающих конструкций.

8. Эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения.

9. Эксплуатация вертикального транспорта (лифты, эскалаторы, пассажирские конвейеры и подъемные платформы для инвалидов и других маломобильных групп населения).

10. Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации.

11. Обеспечение безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в зданиях (сооружениях).

12. Обеспечение безопасности для пользователей зданиями (сооружениями).

13. Выполнение требований доступности зданий (сооружений) для маломобильных групп населения.

14. Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов.

15. Требования к правилам содержания территории зданий (сооружений).

16. Мероприятия по обеспечению энергосбережения зданий (сооружений) в процессе эксплуатации.

17. Мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия зданий (сооружений) на окружающую среду.

18. Особенности эксплуатации зданий (сооружений), расположенных в неблагоприятных природных условиях.

19. Государственный контроль (надзор) за надлежащей эксплуатацией фонда зданий (сооружений)

20. Инструментальный приемочный контроль технического состояния зданий.

21. Инструментальный контроль технического состояния зданий при плановых и внеочередных осмотрах, в ходе сплошного технического обследования.

22. Техническое обследование зданий для проектирования их капитального ремонта и реконструкции.

23. Методика проведения обследования строительных конструкций зданий и сооружений.

24. Старение и износ материалов конструкций.

25. Разрушение материалов и конструкций.

26. Дефекты зданий и конструкций.

27. Методы и средства оценки технического состояния и эксплуатационных качеств зданий.

28. Физический и моральный износ.

29. Правила оценки физического износа конструкций и зданий в целом.

30. Особенности приемки в эксплуатацию жилых зданий.

31. Особенности приемки в эксплуатацию объектов производственного назначения.

32. Классификация сооружений промышленных предприятий.

33. Требования к эксплуатации подпорных стен.

34. Требования к эксплуатации тоннелей и каналов.

35. Требования к эксплуатации резервуаров для нефти и нефтепродуктов.

36. Требования к эксплуатации газгольдеров.

37. Требования к эксплуатации бункеров и закромов.

38. Требования к эксплуатации силосов и силосных корпусов для хранения сыпучих материалов.

39. Требования к эксплуатации этажерок и площадок, открытых крановых эстакад.

40. Требования к эксплуатации опор и эстакад под технологические трубопроводы.

41. Требования к эксплуатации галерей и эстакад.

42. Требования к эксплуатации разгрузочных железнодорожных эстакад.

43. Основные требования к эксплуатации высотных сооружений: градирен, башенных копров предприятий по добыче полезных ископаемых.

44. Требования к эксплуатации дымовых и вентиляционных труб, водонапорных башен.

45. Организация службы эксплуатации промышленных сооружений.

46. Организация службы эксплуатационного контроля (технического надзора).

47. Указания по технической эксплуатации сооружений.

48. Технический надзор за состоянием промышленных сооружений в период эксплуатации.

49. Надзор за строительными конструкциями промышленных сооружений.

50. Проведение ремонтно-восстановительных работ сооружений промышленных предприятий.

51. Эксплуатационный контроль (технический надзор) за качеством капитального ремонта промышленных сооружений.

52. Хранение и ведение проектной и производственной документации на промышленные сооружения.

53. Порядок приемки в эксплуатацию промышленных сооружений после капитального или текущего ремонтов.

54. Общие положения по охране труда при ремонтно-строительных работах.

55. Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации промышленного объекта.

56. Требования к правилам содержания территории сооружений промышленных предприятий.

57. Мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия сооружений на окружающую среду.