

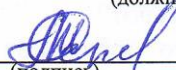
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

Факультет «Строительство и землеустройство»
(полное наименование института/факультета)

Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»
(полное наименование кафедры)

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой ЗиЭН
(должность)


(подпись) **А. А. Созаев**
(И. О. Фамилия)

« 28 » 04 20 26 г.
(дата)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля и промежуточной аттестации
по профессиональному модулю

ПМ.04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений»

по специальности среднего профессионального образования

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 3 |
| 2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ..... | 9 |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, | 9 |
| ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ..... | 9 |
| Приложение 1..... | 12 |
| Приложение 2..... | 33 |
| Приложение 3..... | 37 |

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1 Освоенные умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У.01 оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- У.02 определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений;
- У.03 читать техническую и исполнительную документацию по объекту;
- У.04 проводить осмотры зданий и сооружений;
- У.05 проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- У.06 составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
- У.07 организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;
- У.08 формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций;
- У.09 отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования;
- У.10 проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
- У.11 проводить обмерные работы;
- У.12 проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения;
- У.13 выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях;
- У.14 выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях;
- У.15 пользоваться инструментами и приборами для производства работ;
- У.16 определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
- У.17 составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству
- У.18 организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
- У.19 использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома
- У.20 оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
- У.21 конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 3.01 правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;

- 3.02 обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- 3.03 допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений;
- 3.04 организацию и планирование текущего ремонта;
- 3.05 нормативы продолжительности текущего ремонта;
- 3.06 источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования;
- 3.07 методы визуального и инструментального обследования;
- 3.08 правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
- 3.09 правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений;
- 3.10 технологию и методику проведения обследования инженерных систем;
- 3.11 методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей;
- 3.12 нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения;
- 3.13 требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок;
- 3.14 дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения;
- 3.15 современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории;
- 3.16 средства малой механизации, используемые для уборки территории;
- 3.17 требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии

1.1.2 Профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.

ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.

ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.

ПК 4.5. Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.

ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

Формой промежуточной аттестации является экзамен и экзамен по модулю.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства»

| Контролируемые элементы учебной дисциплины (разделы или темы) | Контролируемые знания, умения | Показатели оценки результата | Вид контроля | Форма контроля | Контрольно-оценочные материалы |
|---|-------------------------------|--|--------------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений | 3.01-3. 21 У.01-У.17 | Знания: <ul style="list-style-type: none"> – применение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда; – соблюдение обязательного порядка производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; – контроль допустимых норм планировки, площади, микроклимата, уровней освещённости, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, излучений; – организация и планирование текущего ремонта зданий и сооружений; – соблюдение нормативов продолжительности текущего ремонта; – определение источников и перечня исходных данных для разработки программы обследования; – применение методов визуального и инструментального обследования технического состояния элементов зданий; – соблюдение правил техники безопасности при проведении обследований технического состояния; – проведение обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений; – использование технологии и методики проведения обследования инженерных систем; – применение методик оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей; – применение нормативных правовых актов, регламентирующих работы по благоустройству и контроль элементов благоустройства и озеленения; – обеспечение требований безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок; – выявление дефектов малых архитектурных форм и дорожных покрытий, применение технологий их устранения; использование современных технологий и материалов для санитарного содержания и уборки помещений и территории; <ul style="list-style-type: none"> – применение средств малой механизации, используемых для уборки территории; – соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии. | Дифференцированный зачет. Экзамен | Письменный опрос, Тестирование. Практическое занятие. | Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1) Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля (Приложение 2) |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------|-------------------------|--|---------------|-------------------|----------------------------|
| | | Умения: <ul style="list-style-type: none"> – оперативное реагирование на устранение аварийных ситуаций; – определение необходимых видов и объёмов работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений; – чтение технической и исполнительной документации по объекту; – проведение осмотров зданий и сооружений; – проведение анализа технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; – составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта; – организация взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта; – формирование запросов на предоставление данных для разработки программы обследования строительных конструкций; – отбор и систематизация данных для разработки программы по проведению обследования; – проведение анализа технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; – проверка технического состояния отдельных конструктивных элементов здания и сооружения; – выявление дефектов, возникающих в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружений; – выявление причин появления дефектов и повреждений в инженерных сетях; – пользование инструментами и приборами для производства работ; – определение мероприятий по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров; – составление дефектных ведомостей для планирования ремонтных работ по благоустройству; – организация работ по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контроль выполнения мероприятий в рамках технологических процессов; – использование наиболее эффективных способов выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома; – оценка квалификационного уровня персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме; – конкретизация целей и задач подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме. | | | |
| МДК.04.02 Реконструкция зданий и со- | 3.01-3. 21 У.01-У.17 | Знания: <ul style="list-style-type: none"> – учёт допустимых норм планировки, площади, микроклимата, освещённости, | Дифференциро- | Письменный опрос, | Контрольно-оценочные мате- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------|---|---|------------------|---|--|
| оружий | | <p>инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, излучений при реконструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение источников исходных данных для разработки программы обследования перед реконструкцией; – применение методов визуального и инструментального обследования для обоснования реконструкции; – соблюдение правил техники безопасности при обследованиях в рамках реконструкции; – проведение обследования и мониторинга технического состояния для принятия решений о реконструкции; – использование технологии и методики обследования инженерных систем при их реконструкции; – применение методик оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей для выбора способа реконструкции; – применение нормативных актов по благоустройству при реконструкции территории; – обеспечение требований безопасности и санитарных норм при реконструкции детских, спортивных, специализированных площадок; – выявление дефектов малых архитектурных форм и дорожных покрытий, применение технологий их устранения в рамках реконструкции; – использование современных технологий и материалов при реконструкции объектов и последующей эксплуатации; – соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении реконструктивных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение необходимых видов и объёмов работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов (в рамках реконструкции) ; – чтение технической и исполнительной документации по объекту при реконструкции; – проведение осмотров зданий и сооружений перед реконструкцией; – проведение анализа технического состояния инженерных элементов и систем для обоснования реконструкции; – формирование запросов на предоставление данных для разработки программы обследования строительных конструкций; – отбор и систематизация данных для разработки программы по проведению обследования; – проведение анализа технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; – проведение обмерных работ; – проверка технического состояния отдельных конструктивных элементов | ванный зачет. | <p>Тестирование.</p> <p>Практическое занятие.</p> | <p>риалы для текущего контроля (Приложение 1)</p> <p>Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля (Приложение 2)</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|---|--|-------------------------------|---|--|
| | | <p>здания и сооружения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявление дефектов, возникающих в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружений; – выявление причин появления дефектов и повреждений в инженерных сетях (для принятия решений о реконструкции) ; – пользование инструментами и приборами для производства работ при обследовании и реконструкции; – определение мероприятий по ремонту элементов благоустройства и озеленения (при реконструкции территории) ; – составление дефектных ведомостей для планирования ремонтных работ по благоустройству (в рамках реконструкции) ; – организация работ по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контроль выполнения мероприятий (при реконструкции) ; – использование наиболее эффективных способов выполнения работ по ремонту (при реконструкции многоквартирного дома). | | | |
| <p align="center">Экзамен по модулю</p> | | | <p align="center">Экзамен</p> | <p align="center">Письменный опрос.</p> | <p align="center">Контрольно- оценочные мате- риалы для итого- вой аттестации (Приложение 3)</p> |

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формой текущей аттестации освоения программы по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» является экзамен и дифференцированный зачет.

Условием допуска к экзамену и дифференцированному зачету является положительный результат в ходе текущего контроля в процессе изучения профессионального модуля и выполнения всех практических работ, предусмотренных рабочей программой.

Экзамен и дифференцированный зачет проводится на основании билетов, которые включают в себя вопросы, проверяющие теоретическую подготовку на знание изученной дисциплины и тестовые вопросы, контролирующие умения и практический опыт.

Перечень вопросов и практических заданий для проведения дифференцированного зачета составляется на основе рабочей программы профессионального модуля, охватывает его наиболее актуальные разделы и темы, является частью ФОС по профессиональному модулю и доводится до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Экзамен и дифференцированный зачет проводятся в пределах времени, отведенного на освоение дисциплины.

Критерии оценки письменного опроса:

- оценка «**отлично**» ставится, если обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры;
- оценка «**хорошо**» ставится, если обучающийся твердо знает учебный материал; при ответе не допускает серьезных ошибок, ссылается на конкретные нормативно-правовые акты, может обосновать свои суждения, но затрудняется привести необходимые примеры;
- оценка «**удовлетворительно**» ставится, если обучающийся знает лишь основной материал; на вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, допускает грубые ошибки, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, непоследовательно излагает материал.

Критерии оценки тестового задания:

| Процент результативности (правильный ответов) | Количество правильных ответов | Качественная оценка | |
|--|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| | | Оценка (балл) | Вербальный аналог |
| 90-100 | 17-16 | 5 | отлично |
| 80-89 | 15-14 | 4 | хорошо |
| 70-79 | 13-12 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | Менее 12 | 2 | неудовлетворительно |

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Основные источники:

1. Реконструкция и реставрация зданий и сооружений : методические указания / составитель Т. С. Ветлинская. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 16 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/326363>.
2. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 240 с. — ISBN 978-5-507-51340-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510359>.
 3. Питель, Т. С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / Т. С. Питель. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362432>.
 4. Перминов, Д. А. Диагностика и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / Д. А. Перминов. — Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2023. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/345182>.

Дополнительные источники:

1. Андрюшенков, А. Ф. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андрюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149524>.
2. Майзель, И. В. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / И. В. Майзель, Т. О. Шлепнёва. — Иркутск : ИРНИТУ, 2021. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325226>.
3. Мершеева, М. Б. Безопасная эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / М. Б. Мершеева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 142 с. — ISBN 978-5-9293-2770-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271415>.
4. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / под редакцией С. Б. Сборщикова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 492 с. — ISBN 978-5-7264-0995-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73668>.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов» ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы» ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г. – сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г. – сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО ООО «Электронное издательство Юрайт»**
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. – сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX) ООО Научная электронная библиотека.**
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 г. – сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64 ООО «Эй Ви Ди - Систем»**
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. – сроком на 1 год
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. – сроком на 1 год

Интернет ресурсы:

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Архитектура и градостроительство | www.mosarcinform.ru |
| Эксплуатация зданий | www.cntd.pro |
| Весь строительный интернет | www.smu.ru |
| Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР | www.architector.ru |
| Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ» | www.buildinform.ru |
| Информационная система по строительству | www.know-house.ru |
| Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости | www.stromtrading.ru |
| Информационно-поисковая система строителя | www.stroit.ru |
| Информационно-строительный портал | www.stroyportal.ru |
| Российский строительный каталог | www.realesmedia.ru |

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
ПМ.04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений»**

1.1 Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений (7 семестр)

1. Формы собственности на жилищный фонд (частная, государственная, муниципальная, общественная).
2. Управляющие организации, ТСЖ, ЖСК: права и обязанности.
3. Договорные отношения в сфере эксплуатации жилья.
4. Ответственность собственников и нанимателей.
5. Комфортность и безопасность проживания.
6. Энергоэффективность и теплозащита зданий.
7. Доступность для маломобильных групп населения.
8. Санитарно-эпидемиологические и экологические требования.
9. Понятие физического и морального износа.
10. Нормативные сроки службы конструктивных элементов.
11. Остаточный ресурс здания: методы оценки.
12. Факторы, влияющие на долговечность.
13. Состав приёмочной комиссии.
14. Перечень предъявляемой документации.
15. Порядок проведения приёмки: осмотр, испытания, актирование.
16. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.
17. Виды ремонтов: текущий, капитальный, выборочный.
18. Содержание работ при текущем и капитальном ремонте.
19. Периодичность и планирование ремонтов.
20. Документальное оформление результатов ремонта.
21. Мониторинг технического состояния.
22. Порядок действий при аварийных ситуациях.
23. Техника безопасности при осмотрах и ремонте.
24. Противопожарные мероприятия.
25. Стратегии: по состоянию, по нормативному сроку, комбинированная.
26. Алгоритм разработки перспективных планов ремонта.
27. Оценка приоритетности ремонтных работ.
28. Финансирование и ресурсное обеспечение.
29. Модернизация инженерных систем (отопление, водоснабжение, вентиляция).
30. Утепление ограждающих конструкций.
31. Замена оконных заполнений, входных групп.
32. Автоматизация и диспетчеризация.
33. Элементы благоустройства: МАФ, дорожки, освещение, озеленение.
34. Нормативы содержания детских, спортивных, хозяйственных площадок.
35. Санитарная уборка помещений и территории: технологии, инвентарь.
36. Сезонные особенности содержания (зима/лето).

1.2 Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений (8 семестр)

1. Классификация методов неразрушающего контроля (механические, ультразвуковые, радиационные, тепловизионные).
2. Приборы для измерения прочности бетона (склерометры, молотки Шмидта, ультразвуковые приборы).
3. Приборы для определения влажности, коррозии, толщины защитного слоя.
4. Геодезические приборы для измерения деформаций (нивелиры, тахеометры, лазерные дальнометры).
5. Этапы обследования: подготовка, визуальный осмотр, инструментальное измерение, камеральная обработка.
6. Критерии оценки: категории технического состояния (нормальное, работоспособное, ограниченно-работоспособное, аварийное).
7. Расчёт физического износа по ВСН 53-86(р) и СП 13-102-2003.
8. Оценка остаточного ресурса и надёжности конструкций.
9. Факторы преждевременного износа: агрессивная среда, перегрузки, ошибки эксплуатации.
10. Защита от коррозии бетона и металла (пассивная и активная).
11. Гидроизоляция и антисептирование деревянных конструкций.
12. Мониторинг технического состояния как элемент системы защиты.
13. Причины деформаций оснований (подтопление, выемка грунта, динамические нагрузки).
14. Методы усиления: инъекционное закрепление грунтов, устройство буроинъекционных свай, подведение новых фундаментов.
15. Технология «стена в грунте» и микросвай.
16. Классификация дефектов фундаментов (осадки, крены, трещины, разрушение материала).
17. Естественные и техногенные причины.
18. Ошибки проектирования и строительства.
19. Способы усиления: наращивание сечения, торкретирование, устройство дополнительных опор.
20. Усиление плит перекрытия с помощью преднапряжённых элементов.
21. Применение композитных материалов (углепластиковые ленты).
22. Типичные дефекты: гниль, прогибы, ослабление узлов.
23. Способы усиления: накладки (деревянные, металлические), протезирование, вклеивание арматуры.
24. Антисептирование и огнезащита.
25. Дефекты каменных стен (трещины, выветривание, расслоение).
26. Методы усиления: инъектирование трещин, обоймы (стальные, железобетонные), армирование сетками.
27. Усиление простенков и столбов.
28. Виды повреждений (коррозия, потеря устойчивости, усталостные трещины).
29. Усиление наваркой накладок, установкой ребер жесткости, предварительным напряжением.
30. Замена элементов.

31. Зонирование территории: жилая зона, рекреационная, хозяйственная, транспортная.
32. Требования к размещению детских, спортивных, хозяйственных площадок.
33. Нормы радиуса доступности и озеленения.
34. Нормативы ширины проездов, разворотных площадок.
35. Парковки: открытые, закрытые, допустимое расстояние от окон.
36. Обеспечение проезда пожарных машин и спецтранспорта.
37. Типы покрытий: асфальтобетон, брусчатка, плитка, резиновое покрытие, газонные решётки.
38. Требования к прочности, водопроницаемости, морозостойкости.
39. Сравнительный анализ по сроку службы и стоимости.
40. Виды МАФ: скамейки, урны, ограждения, игровые и спортивные комплексы, вазоны, беседки.
41. Материалы: дерево, металл, пластик, камень.
42. Требования безопасности (ГОСТ Р 52301-2013 для игрового оборудования).
43. Порядок планирования: осмотр, дефектная ведомость, смета, календарный план.
44. Организация текущего и капитального ремонта МАФ и покрытий.
45. Приёмочный контроль и актирование.
46. Нормативные документы: СанПиН, СП 82.13330 (Благоустройство территорий), ГОСТ Р 54970-2012.
47. Местные нормативы (правила благоустройства муниципальных образований).
48. Договоры на содержание и ремонт.

1.3 Тестовые задания для текущего контроля

Тестовые задания (7 семестр)

1. Какая форма собственности на жилье предполагает владение квартирой физическим лицом?
 - А) Государственная
 - Б) Муниципальная
 - В) Частная
 - Г) Общественная
2. Кто вправе создавать ТСЖ (товарищество собственников жилья)?
 - А) Наниматели по договору социального найма
 - Б) Собственники помещений в многоквартирном доме
 - В) Органы местного самоуправления
 - Г) Управляющая компания
3. Основной документ, регламентирующий отношения между управляющей организацией и собственниками:
 - А) Устав УК
 - Б) Договор управления многоквартирным домом
 - В) Акт приёмки дома
 - Г) Технический паспорт
4. Кто несёт бремя содержания общего имущества в многоквартирном доме?
 - А) Собственники помещений пропорционально своей доле
 - Б) Местный бюджет

- В) Управляющая компания за свой счёт
 - Г) Застройщик
5. Какая организация вправе осуществлять управление многоквартирным домом без заключения договора с каждым собственником?
- А) ТСЖ – только по решению общего собрания
 - Б) ЖСК – на основании устава
 - В) Ни одна – договор обязателен
 - Г) Муниципальное унитарное предприятие
6. Какой параметр характеризует энергоэффективность здания?
- А) Высота потолков
 - Б) Удельный расход тепловой энергии на отопление
 - В) Количество окон
 - Г) Материал фундамента
7. Какое требование предъявляется к жилью для маломобильных групп населения?
- А) Ширина дверных проёмов не менее 0,9 м
 - Б) Наличие балкона
 - В) Высота подоконника 1,5 м
 - Г) Ковровое покрытие пола
8. Что из перечисленного относится к санитарно-эпидемиологическим требованиям к жилым помещениям?
- А) Цвет стен
 - Б) Допустимый уровень шума
 - В) Материал фасада
 - Г) Форма крыши
9. Нормативная температура воздуха в жилой комнате в холодный период года должна быть не ниже:
- А) 16 °С
 - Б) 18 °С
 - В) 20 °С
 - Г) 22 °С
10. Какая характеристика относится к экологическим требованиям к жилью?
- А) Наличие лифта
 - Б) Отсутствие превышения ПДК вредных веществ в воздухе помещений
 - В) Количество розеток
 - Г) Освещённость лестничной клетки
11. Физический износ конструктивного элемента – это:
- А) Утрата первоначальных технико-эксплуатационных свойств
 - Б) Несоответствие современным архитектурным требованиям
 - В) Снижение рыночной стоимости здания
 - Г) Изменение цветового решения фасада
12. Моральный износ здания проявляется в:
- А) Появлении трещин в стенах
 - Б) Коррозии арматуры
 - В) Несоответствии современным нормам теплозащиты
 - Г) Просадке фундамента
13. Какой метод оценки остаточного ресурса наиболее достоверен?
- А) По нормативным срокам службы
 - Б) Инструментальное обследование с расчётом
 - В) Визуальный осмотр без приборов

- Г) Опрос жильцов
14. Нормативный срок службы каменных стен жилого дома составляет примерно:
- А) 30 лет
 - Б) 100–150 лет
 - В) 15 лет
 - Г) 200–250 лет
15. Фактор, ускоряющий физический износ здания:
- А) Регулярное техническое обслуживание
 - Б) Отсутствие ремонтов и воздействие влаги
 - В) Своевременная очистка кровли от снега
 - Г) Проветривание подвала
16. Какой документ выдаётся после завершения строительства и подтверждает готовность объекта?
- А) Разрешение на строительство
 - Б) Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию
 - В) Акт освидетельствования скрытых работ
 - Г) Технический паспорт
17. Кто назначает приёмочную комиссию для приёмки здания после капитального ремонта?
- А) Собственники помещений
 - Б) Заказчик (лицо, инициировавшее ремонт)
 - В) Подрядная организация
 - Г) Госстройнадзор
18. При приёмке здания в эксплуатацию проверяется:
- А) Только внешний вид фасада
 - Б) Наличие мебели
 - В) Соответствие проектной документации и требованиям норм
 - Г) Количество жильцов
19. Какая организация участвует в приёмке здания в обязательном порядке (если объект относится к надзорным)?
- А) Пожарная охрана (МЧС)
 - Б) Роспотребнадзор
 - В) Инспекция государственного строительного надзора
 - Г) Все перечисленные
20. Результат работы приёмочной комиссии оформляется:
- А) Журналом работ
 - Б) Актом приёмки объекта в эксплуатацию
 - В) Сметой
 - Г) Накладной на материалы
21. Текущий ремонт здания проводится с периодичностью:
- А) Один раз в 5 лет
 - Б) По мере необходимости, обычно 1 раз в 3–5 лет (но может быть чаще)
 - В) Ежеквартально
 - Г) Ежемесячно
22. Какая работа относится к текущему ремонту?
- А) Полная замена кровельного покрытия
 - Б) Частичная замена участка водосточной трубы
 - В) Утепление фасада пенопластом
 - Г) Замена всех стояков отопления

23. Капитальный ремонт отличается от текущего:
- А) Масштабом работ и их периодичностью (капитальный – реже и больше объём)
 - Б) Только стоимостью
 - В) Требованиями к квалификации рабочих
 - Г) Использованием импортных материалов
24. План текущего ремонта разрабатывается на основании:
- А) Результатов осмотров и дефектных ведомостей
 - Б) Пожеланий жильцов без осмотра
 - В) Типового графика для всех домов
 - Г) Инструкции завода-изготовителя
25. Какой документ фиксирует выполнение планово-предупредительного ремонта?
- А) Ордер на производство работ
 - Б) Акт приёмки выполненных работ (форма КС-2)
 - В) Журнал регистрации инструктажа
 - Г) Паспорт готовности к зиме
26. Что из перечисленного является признаком аварийного состояния здания?
- А) Отслоение краски на стене
 - Б) Прогиб плит перекрытия более допустимого
 - В) Отсутствие урны у подъезда
 - Г) Шум в трубах
27. Какова первоочередная задача при обнаружении аварийной ситуации?
- А) Вызвать подрядную организацию
 - Б) Обеспечить безопасность людей (отключение, ограждение, эвакуация)
 - В) Сфотографировать дефект
 - Г) Составить смету
28. Техника безопасности при осмотре чердачного помещения требует:
- А) Применение переносных светильников напряжением не выше 12 В
 - Б) Работать без страховки
 - В) Подниматься без напарника
 - Г) Отключить вентиляцию
29. Периодичность проверки работоспособности систем противопожарной защиты в жилых домах:
- А) Один раз в год
 - Б) Согласно регламенту, но не реже 1 раза в 3 года (а для отдельных систем – ежегодно)
 - В) Только после пожара
 - Г) Ежемесячно
30. Какое действие не относится к мерам безопасности при эксплуатации лифта?
- А) Ежемесячный технический осмотр
 - Б) Испытание ловителей
 - В) Покраска кабины по требованию жильцов
 - Г) Наличие аварийного освещения
31. Стратегия «ремонт по состоянию» предполагает:
- А) Проведение ремонта при достижении конструкцией определённого уровня износа
 - Б) Ремонт строго по календарному графику
 - В) Замену всех элементов одновременно
 - Г) Отказ от ремонтов
32. Какой показатель является приоритетным при комбинированной стратегии ремонта?

- А) Минимальная стоимость
 - Б) Оптимальное сочетание надёжности и экономической целесообразности
 - В) Сокращение сроков
 - Г) Использование только новых материалов
33. Перспективный план ремонта разрабатывается на срок:
- А) 1 месяц
 - Б) 1 квартал
 - В) 5–10 лет
 - Г) 50 лет
34. Источником финансирования капитального ремонта в многоквартирном доме может быть:
- А) Фонд капитального ремонта (взносы собственников)
 - Б) Благотворительные пожертвования
 - В) Доходы от сдачи в аренду подвала – по решению ОСС
 - Г) Все перечисленные
35. Алгоритм планирования ремонтов начинается с:
- А) Составления сметы
 - Б) Технического обследования и оценки состояния
 - В) Выбора подрядчика
 - Г) Получения разрешения от Госстройнадзора
36. Какое мероприятие повышает теплозащиту здания?
- А) Замена окон на стеклопакеты
 - Б) Утепление фасада
 - В) Герметизация швов
 - Г) Все перечисленные
37. Модернизация системы отопления может включать:
- А) Установку автоматических терморегуляторов на радиаторы
 - Б) Удлинение труб
 - В) Покраску стояков
 - Г) Увеличение диаметра подводок
38. Что относится к диспетчеризации инженерных систем?
- А) Установка ручного вентиля
 - Б) Централизованный контроль параметров с удалённого пульта
 - В) Замена ламп в подъезде
 - Г) Промывка системы отопления
39. Какой способ вентиляции считается наиболее эффективным для современных многоквартирных домов?
- А) Естественная вытяжка
 - Б) Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и рекуперацией
 - В) Открывание форточек
 - Г) Оконные клапаны без механизмов
40. Повышение эксплуатационных качеств лифтового хозяйства – это:
- А) Замена лампочек в кабине
 - Б) Замена морально устаревшего оборудования на энергоэффективное
 - В) Покраска дверей
 - Г) Установка зеркал
41. Что не относится к элементам благоустройства?
- А) Детская игровая площадка
 - Б) Скамейки и урны

- В) Система отопления подъезда
 - Г) Асфальтовое покрытие дорожек
42. Какой вид уборки территории проводится весной после схода снега?
- А) Зимняя уборка
 - Б) Санитарная очистка, подметание, восстановление газонов
 - В) Только вывоз мусора
 - Г) Полив цветников
43. Требования безопасности к детской площадке включают:
- А) Отсутствие острых углов и травмоопасных элементов
 - Б) Яркая окраска
 - В) Наличие скамеек для взрослых
 - Г) Установка камер видеонаблюдения
44. Средства малой механизации для уборки территории – это:
- А) Ручная метла
 - Б) Совковая лопата
 - В) Мотопылесос, снегоуборщик, электромётла
 - Г) Ведро
45. Дефект малой архитектурной формы (скамейки) – сломанная опора. Какова технология устранения?
- А) Покраска всей скамейки
 - Б) Замена сломанного элемента (опоры) с усилением крепления
 - В) Установка новой скамейки рядом
 - Г) Демонтаж скамейки без восстановления

Тестовые задания (8 семестр)

1. Какой прибор используется для определения прочности бетона методом отскока?
- А) Ультразвуковой дефектоскоп
 - Б) Склерометр (молоток Шмидта)
 - В) Тепловизор
 - Г) Нивелир
2. Какой метод неразрушающего контроля позволяет выявить скрытые дефекты (раковины, трещины) в бетоне?
- А) Визуальный
 - Б) Ультразвуковой
 - В) Индикаторный
 - Г) Метод эталонных образцов
3. Для измерения прогиба балки перекрытия наиболее подходит:
- А) Штангенциркуль
 - Б) Прогибомер или нивелир с рейкой
 - В) Термометр
 - Г) Влагомер
4. Тепловизионное обследование здания позволяет выявить:
- А) Прочность кирпича
 - Б) Места утечек тепла, дефекты теплоизоляции
 - В) Влажность древесины
 - Г) Коррозию арматуры
5. Для измерения влажности древесины используется:
- А) Штангенциркуль

- Б) Склерометр
 - В) Влагомер (электронный)
 - Г) Теодолит
6. Категория технического состояния «ограниченно-работоспособное» означает:
- А) Дефекты отсутствуют
 - Б) Имеются дефекты, но несущая способность обеспечена при усилении контроля
 - В) Недопустимая деформация, требуется разгрузка
 - Г) Конструкция разрушена
7. Основным нормативный документ для расчёта физического износа жилых зданий:
- А) СП 20.13330
 - Б) ВСН 53-86(р)
 - В) СанПиН 2.1.2.2645
 - Г) ГОСТ 27751
8. На первом этапе обследования здания выполняют:
- А) Испытания нагружением
 - Б) Визуальный осмотр и анализ документации
 - В) Отбор проб материалов
 - Г) Разрушающий контроль
9. Остаточный ресурс конструкции – это:
- А) Стоимость ремонта
 - Б) Время, в течение которого конструкция сохраняет работоспособность без ремонта
 - В) Нормативный срок службы
 - Г) Физический износ в процентах
10. Какой документ регламентирует порядок обследования строительных конструкций?
- А) Трудовой кодекс
 - Б) СП 13-102-2003
 - В) Жилищный кодекс
 - Г) Правила противопожарного режима
11. Что из перечисленного относится к активной защите металла от коррозии?
- А) Покраска
 - Б) Электрохимическая катодная защита
 - В) Оцинковка
 - Г) Нанесение смазки
12. Для защиты деревянных конструкций от гниения применяют:
- А) Гидрофобизацию
 - Б) Антисептирование
 - В) Торкретирование
 - Г) Инъектирование эпоксидной смолой
13. Какой фактор чаще всего вызывает преждевременный износ кровли?
- А) Нормальная эксплуатация
 - Б) Застой воды, повреждения от снега и наледи
 - В) Недостаточная вентиляция подвала
 - Г) Низкая температура зимой
14. Мониторинг технического состояния здания – это:
- А) Одноразовое обследование
 - Б) Регулярное наблюдение по установленной программе
 - В) Ремонт по заявкам жильцов
 - Г) Страхование объекта

15. Какое мероприятие относится к пассивной защите железобетона?
- А) Увеличение защитного слоя бетона
 - Б) Катодная поляризация арматуры
 - В) Введение ингибиторов коррозии в раствор
 - Г) Электроосмотическая обработка
16. Какой метод усиления грунтов основания применяется при высоком уровне грунтовых вод?
- А) Поверхностное уплотнение
 - Б) Инъекционная цементация
 - В) Замена грунта
 - Г) Отсыпка песком
17. Буроинъекционные сваи используются для:
- А) Увеличения глубины подвала
 - Б) Передачи нагрузки на более прочные слои грунта
 - В) Гидроизоляции фундамента
 - Г) Утепления цоколя
18. Что такое «подведение новых фундаментов»?
- А) Демонтаж старого фундамента
 - Б) Устройство дополнительных опор под существующий фундамент
 - В) Углубление подошвы
 - Г) Замена бетона на сталь
19. Причина деформации основания – подтопление. Какой метод предпочтителен?
- А) Устройство дренажа + инъекционное закрепление
 - Б) Замена фундамента
 - В) Увеличение нагрузки
 - Г) Наружный утеплитель
20. Микросваи отличаются от обычных:
- А) Материалом
 - Б) Малым диаметром (обычно 80–200 мм)
 - В) Отсутствием армирования
 - Г) Способом бетонирования
21. Что чаще всего вызывает неравномерную осадку ленточного фундамента?
- А) Высокая марка бетона
 - Б) Неоднородность грунта под подошвой
 - В) Увеличение нагрузки от снега
 - Г) Покраска цоколя
22. Техногенная причина повреждения фундамента:
- А) Морозное пучение
 - Б) Утечка воды из водопровода
 - В) Ветровая нагрузка
 - Г) Ультрафиолет
23. Вертикальные трещины в фундаменте могут быть следствием:
- А) Качественной гидроизоляции
 - Б) Сильных морозов без отмостки (морозное пучение)
 - В) Теплой зимы
 - Г) Большого количества окон
24. Признак крена здания:
- А) Отсутствие подвала
 - Б) Отклонение вертикальных линий более допустимого

- В) Трещины в стеклопакетах
 - Г) Скрип полов
25. Ошибка проектирования, приводящая к разрушению фундамента:
- А) Завышенная ширина подошвы
 - Б) Недостаточная глубина заложения
 - В) Использование арматуры
 - Г) Бетон класса В25
26. Какой способ усиления плиты перекрытия даёт наибольший эффект при минимальном увеличении толщины?
- А) Наращивание бетона
 - Б) Углепластиковое армирование (композитные ленты)
 - В) Установка деревянных стоек
 - Г) Замена плиты
27. Торкретирование – это:
- А) Разрушение бетона
 - Б) Нанесение бетона или раствора под давлением
 - В) Химическая обработка
 - Г) Сверление отверстий
28. Для усиления пустотной плиты перекрытия при недостаточной несущей способности можно:
- А) Увеличить временную нагрузку
 - Б) Заполнить пустоты бетоном и установить арматуру
 - В) Удалить пустоты
 - Г) Покрасить плиту
29. Предварительное напряжение при усилении создаётся с помощью:
- А) Сварки
 - Б) Домкратов или натягаемых тяжей
 - В) Бетонирования
 - Г) Опалубки
30. Какая организация проектирует усиление перекрытий в жилом доме?
- А) Управляющая компания
 - Б) Специализированная проектная организация с лицензией
 - В) Сам собственник
 - Г) Жилищная инспекция
31. Признак биоповреждения деревянной балки:
- А) Трещины усушки
 - Б) Наличие грибка, гнили, синевы
 - В) Отслоение краски
 - Г) Искривление
32. Метод «протезирования» деревянной балки – это:
- А) Замена повреждённого участка новым с усилением узлов
 - Б) Обработка антисептиком
 - В) Покраска
 - Г) Оштукатуривание
33. Для увеличения жёсткости деревянного перекрытия применяют:
- А) Снятие нагрузки
 - Б) Установку дополнительных балок или подкосов
 - В) Смачивание водой

- Г) Утепление минеральной ватой
34. Какой материал используется для вклеивания арматуры в дерево?
- А) Песок
 - Б) Эпоксидный клей
 - В) Бетон
 - Г) Глина
35. Огнезащита деревянных конструкций достигается:
- А) Пропиткой антипиренами
 - Б) Покраской масляной краской
 - В) Оштукатуриванием
 - Г) Увлажнением
36. Для усиления кирпичного простенка чаще всего применяют:
- А) Разборку и кладку заново
 - Б) Металлическую обойму
 - В) Деревянные накладки
 - Г) Полимерную плёнку
37. Инъектирование трещин в каменной стене выполняется:
- А) Водой
 - Б) Цементным или полимерным раствором
 - В) Маслом
 - Г) Воздухом
38. Какая обойма эффективнее при усилении столба?
- А) Стальная (уголки+планки)
 - Б) Железобетонная
 - В) Композитная
 - Г) Все перечисленные, в зависимости от условий
39. Армирование кладки сеткой применяют для:
- А) Увеличения высоты стены
 - Б) Повышения прочности на сжатие и изгиб
 - В) Гидроизоляции
 - Г) Звукоизоляции
40. Причина образования трещин в каменной стене – отсутствие деформационных швов. Что делать?
- А) Замазать трещины
 - Б) Устроить деформационный шов в месте наибольших напряжений
 - В) Увеличить нагрузку
 - Г) Снести стену
41. Какой способ усиления металлической балки наиболее распространён?
- А) Наварка дополнительного листа (усиление сечения)
 - Б) Травление кислотой
 - В) Оцинковка
 - Г) Уменьшение пролёта
42. Усталостная трещина в металле – следствие:
- А) Статической нагрузки
 - Б) Циклических (переменных) нагрузок
 - В) Низкой температуры
 - Г) Коррозии
43. Для восстановления несущей способности стальной фермы при потере устойчивости стержня применяют:

- А) Сварку трещины
 - Б) Установку дополнительных связей (раскосов)
 - В) Пескоструйную очистку
 - Г) Покраску
44. Предварительное напряжение в металлических конструкциях создаётся:
- А) Нагревом
 - Б) Затяжками (домкратами, винтовыми стяжками)
 - В) Охлаждением
 - Г) Резкой
45. Какая защита эффективнее от коррозии в агрессивной среде?
- А) Обычная масляная краска
 - Б) Металлизация (напыление цинка или алюминия)
 - В) Побелка
 - Г) Лак
46. Допустимое расстояние от окон жилого дома до детской площадки:
- А) 5 м
 - Б) 12 м (по СанПиН – не менее 12 м)
 - В) 25 м
 - Г) 1 м
47. Какая зона не является обязательной при благоустройстве двора?
- А) Детская площадка
 - Б) Хозяйственная площадка (для мусора)
 - В) Футбольное поле
 - Г) Зелёные насаждения
48. Норма озеленения придомовой территории (процент от площади двора):
- А) 5%
 - Б) 10%
 - В) 25% (ориентировочно, по СП не менее 25% для жилых зон)
 - Г) 50%
49. Радиус доступности детской площадки от входа в подъезд не должен превышать:
- А) 500 м
 - Б) 100 м
 - В) 10 м
 - Г) 1 км
50. Размещение парковки допускается на расстоянии от фасада дома не менее:
- А) 5 м (для стоянок до 10 машин)
 - Б) 10 м
 - В) зависит от количества машин, но не менее 10 м для вместимости свыше 10 (по СанПиН)
 - Г) 1 м
51. Минимальная ширина проезда для двухполосного движения во дворе:
- А) 3,0 м
 - Б) 5,5–6,0 м
 - В) 2,5 м
 - Г) 4,0 м
52. Для проезда пожарной машины ширина проезда должна быть не менее:
- А) 2,5 м
 - Б) 3,5 м
 - В) 6,0 м

- Г) 1,5 м
53. Где не допускается размещать парковки?
- А) На тротуаре и газоне
 - Б) Вдоль фасада
 - В) На внутриквартальном проезде
 - Г) На площадке для мусора
54. Разворотная площадка для спецтехники в тупиковом проезде должна иметь размер:
- А) 10×10 м
 - Б) 15×15 м
 - В) 5×5 м
 - Г) 20×20 м
55. Какое покрытие предпочтительнее для проездов с точки зрения экологии?
- А) Асфальт
 - Б) Щебень
 - В) Брусчатка (экологичнее, лучше водопроницаемость)
 - Г) Глина
56. Какое покрытие имеет наибольший срок службы при правильной укладке?
- А) Асфальт
 - Б) Брусчатка
 - В) Песок
 - Г) Резиновая крошка
57. Для детской площадки оптимальное покрытие:
- А) Асфальт
 - Б) Гравий
 - В) Резиновое (бесшовное или плитка)
 - Г) Газон
58. Какой параметр важен для покрытия спортивной площадки?
- А) Блеск
 - Б) Амортизационные свойства
 - В) Мраморный рисунок
 - Г) Скользкость
59. Газонные решётки используются для:
- А) Укладки асфальта
 - Б) Укрепления газона при парковке машин
 - В) Основания под фундамент
 - Г) Дренажа
60. Самое недорогое покрытие для пешеходных дорожек:
- А) Плитка
 - Б) Асфальтобетон
 - В) Натуральный камень
 - Г) Древесная щепа
61. Какой материал для скамеек наиболее долговечен?
- А) Дерево
 - Б) Чугун с металлическими или деревянными ламелями
 - В) Пластик
 - Г) Бетон
62. Требования к игровому оборудованию (качели, горки) регламентируются:
- А) Трудовым кодексом
 - Б) ГОСТ Р 52301-2013

- В) СанПиН по шуму
 - Г) ПДД
63. Какой элемент не относится к МАФ?
- А) Фонарь
 - Б) Урна
 - В) Стена дома
 - Г) Скамейка
64. Высота падения с игрового элемента (горка) не должна превышать (для безопасности):
- А) 5 м
 - Б) 3 м (по ГОСТ)
 - В) 1 м
 - Г) 10 м
65. Для каких МАФ обязательна сертификация?
- А) Скамейки
 - Б) Детские игровые комплексы
 - В) Урны
 - Г) Вазоны
66. С чего начинается планирование ремонта благоустройства?
- А) С осмотра и составления дефектной ведомости
 - Б) С выбора подрядчика
 - В) С покраски скамеек
 - Г) С утверждения бюджета
67. Какая документация фиксирует приёмку выполненных работ по ремонту МАФ?
- А) Журнал учёта
 - Б) Акт приёмки выполненных работ (КС-2, КС-3)
 - В) Паспорт здания
 - Г) Протокол собрания
68. Текущий ремонт покрытий – это:
- А) Полная замена асфальта
 - Б) Ямочный ремонт, замена отдельных плиток
 - В) Проектирование нового парка
 - Г) Установка фонтана
69. Календарный план ремонта благоустройства должен учитывать:
- А) Только финансовые возможности
 - Б) Сезонность (температуру, осадки)
 - В) Фазу луны
 - Г) График мусоровывоза
70. Кто утверждает план работ по благоустройству в многоквартирном доме?
- А) Управляющая компания самостоятельно
 - Б) Общее собрание собственников
 - В) Жилищная инспекция
 - Г) Полиция
71. Какой документ на федеральном уровне регулирует требования к благоустройству?
- А) Закон о тишине
 - Б) СП 82.13330 «Благоустройство территорий»
 - В) Трудовой кодекс
 - Г) Конституция
72. Местные правила благоустройства утверждаются:
- А) Органами местного самоуправления

- Б) Госстроем
 - В) УК
 - Г) Прокуратурой
73. Договор на содержание территории включает:
- А) Уборку лестничных клеток
 - Б) Подметание дорожек, вывоз мусора, уход за газонами
 - В) Капитальный ремонт лифта
 - Г) Поставку воды
74. Какой раздел обязательно есть в правилах благоустройства города?
- А) Нормы кормления птиц
 - Б) Порядок уборки территории, вывоза снега
 - В) Расценки на ремонт квартир
 - Г) График работы транспорта
75. Ответственность за ненадлежащее состояние МАФ несёт:
- А) Мусоровывозящая компания
 - Б) Управляющая организация (или ТСЖ)
 - В) Жилец, сломавший скамейку
 - Г) Застройщик

2.1. Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

1. Понятие реконструкции, отличие от капитального ремонта и модернизации.
2. Классификация видов работ: перепланировка, переустройство; надстройка, пристройка
3. Классификация видов работ: усиление несущих конструкций; замена инженерных систем; улучшение фасадов и благоустройство.
4. Нормативно-правовая база (Градостроительный кодекс, СП 13-102, постановления).
5. Этапы проведения реконструкции: обследование, проект, согласование, производство работ, приёмка.
6. Стратегии модернизации: выборочная, комплексная, поэтапная.
7. Энергоэффективная модернизация (утепление, замена окон, вентиляция с рекуперацией).
8. Модернизация квартир: перепланировка, замена сантехники, электропроводки, увеличение площади за счёт лоджий.
9. Социальные и экономические аспекты модернизации.
10. Примеры проектов модернизации (хрущёвки, общежития).
11. Особенности реконструкции общественных зданий (универмаги, офисы, школы).
12. Специфика реконструкции жилых зданий без отселения жильцов.
13. Пристройка: конструктивные схемы, сопряжение с существующим зданием, деформационные швы.
14. Надстройка: мансардный и полноценный этажи, усиление несущих конструкций.
15. Примеры надстроек и пристроек в исторической застройке.
16. Причины деформаций оснований при реконструкции (дополнительная нагрузка, изменение гидрогеологии).
17. Методы усиления оснований: инъекционная цементация и силикатизация; буронабивные сваи.

18. Методы усиления оснований: подведение дополнительных фундаментов; устройство «стена в грунте».
19. Технология работ без отселения жильцов.
20. Контроль качества усиления.
21. Дефекты каменных и бетонных стен: трещины, выветривание, коррозия арматуры.
22. Методы восстановления: инъектирование, торкретирование, армирование сетками.
23. Усиление лестничных маршей и площадок: замена ступеней, обоймы.
24. Ремонт балконов: восстановление консольных плит, замена ограждений, гидроизоляция.
25. Примеры конструктивных решений.
26. Типичные дефекты ЖБ перекрытий: прогибы, трещины, коррозия арматуры, недостаточная несущая способность.
27. Методы усиления: наращивание сечения сверху или снизу; углепластиковые ленты; установка дополнительных балок; создание преднапряжения.
28. Методы усиления: установка дополнительных балок; создание преднапряжения.
29. Усиление пустотных плит: заполнение пустот бетоном, устройство монолитного слоя.
30. Технология работ с разгрузкой перекрытий.
31. Нормативно-правовая база охраны труда в строительстве (ТК РФ, СНиП 12-03, СНиП 12-04, ПОТ).
32. Требования безопасности при разборке (демонтаже) зданий и сооружений.
33. Опасные зоны, ограждения, сигнализация.
34. Экологические требования: утилизация отходов, защита от пыли и шума, сохранение зелёных насаждений.
35. Охрана труда при работе на высоте, в стеснённых условиях, при усилении конструкций.

2.2 Тестовые задания

1. Что из перечисленного является реконструкцией?
 - А) Покраска фасада
 - Б) Замена оконных блоков
 - В) Надстройка дополнительного этажа
 - Г) Промывка системы отопления
2. Какой документ является основным для определения состава работ при реконструкции?
 - А) Проектная документация
 - Б) Дефектная ведомость
 - В) Журнал осмотров
 - Г) Паспорт здания
3. Отличие реконструкции от капитального ремонта:
 - А) Только стоимость
 - Б) Изменение основных технико-экономических параметров (этажность, площадь)
 - В) Применение импортных материалов
 - Г) Обязательное участие архитектора
4. К видам работ при реконструкции не относится:
 - А) Усиление фундаментов
 - Б) Замена перекрытий
 - В) Ежедневная уборка территории

- Г) Устройство лифта
5. На каком этапе выполняется техническое обследование здания перед реконструкцией?
- А) На предпроектном этапе
 - Б) После завершения строительства
 - В) Во время приёмки
 - Г) Через год после реконструкции
6. Что понимается под комплексной модернизацией здания?
- А) Замена только кровли
 - Б) Одновременное улучшение всех систем (конструкции, инженерные сети, фасад)
 - В) Установка пластиковых окон
 - Г) Перепланировка одной квартиры
7. Какое мероприятие относится к энергоэффективной модернизации?
- А) Установка кованых решёток
 - Б) Утепление фасада пенополистиролом
 - В) Демонтаж перегородок
 - Г) Замена унитазов
8. Модернизация квартиры с присоединением лоджии требует:
- А) Только уведомления БТИ
 - Б) Проекта и разрешения (согласования перепланировки)
 - В) Ничего, это не перепланировка
 - Г) Согласия всех соседей
9. Поэтапная стратегия модернизации применяется, когда:
- А) Есть много денег
 - Б) Ограничено финансирование, работы растягиваются во времени
 - В) Здание подлежит сносу
 - Г) Дом новый
10. Что из перечисленного не является целью модернизации жилых зданий?
- А) Повышение комфортности
 - Б) Снижение эксплуатационных расходов
 - В) Увеличение количества подъездов
 - Г) Улучшение внешнего вида
11. При пристройке нового объёма к существующему зданию обязательно устройство:
- А) Лифта
 - Б) Деформационного шва
 - В) Подвала
 - Г) Балкона
12. Надстройка мансардного этажа возможна при условии:
- А) Разрешения соседей
 - Б) Проверки несущей способности стен и фундаментов
 - В) Сноса всего здания
 - Г) Изменения фасада
13. При реконструкции общественного здания без остановки его работы применяют:
- А) Полную консервацию
 - Б) Поэтапное выполнение работ с временным перекрытием зон
 - В) Ночные работы без шума
 - Г) Демонтаж всех перекрытий
14. Что такое «надстройка»?
- А) Ремонт крыши
 - Б) Увеличение этажности здания

- В) Замена окон
 - Г) Устройство цоколя
15. Какая схема сопряжения пристройки с основным зданием наиболее надёжна при разных осадках?
- А) Жёсткое соединение арматурой
 - Б) Деформационный шов с заполнителем
 - В) Сварка металлокаркасов
 - Г) Заливка бетоном
16. Какой метод усиления основания применяют при высоком уровне грунтовых вод?
- А) Поверхностное уплотнение
 - Б) Инъекционная цементация
 - В) Замена грунта
 - Г) Осушение открытым водоотливом
17. Буроинъекционные сваи отличаются от забивных:
- А) Малой динамической нагрузкой при устройстве
 - Б) Большим диаметром
 - В) Металлическим стволом
 - Г) Отсутствием арматуры
18. При усилении фундаментов существующего здания дополнительными сваями:
- А) Жильцов выселяют на год
 - Б) Сваи бурят через отверстия в фундаменте
 - В) Фундамент полностью демонтируют
 - Г) Работы проводят только летом
19. Что такое «подведение дополнительных фундаментов»?
- А) Углубление подошвы
 - Б) Устройство новых опор рядом с существующими
 - В) Замена грунта
 - Г) Утепление цоколя
20. Для наблюдения за осадками здания в процессе усиления устанавливают:
- А) Термометры
 - Б) Геодезические марки (маяки)
 - В) Датчики дыма
 - Г) Камеры видеонаблюдения
21. Для восстановления прочности кирпичной стены при небольших трещинах применяют:
- А) Снос стены
 - Б) Инъектирование полимерцементным раствором
 - В) Обшивку гипсокартоном
 - Г) Побелку
22. Какой способ усиления железобетонной лестничной площадки наиболее распространён?
- А) Замена всей площадки
 - Б) Устройство металлической обоймы (швеллеры под косоурами)
 - В) Демонтаж и заливка новой
 - Г) Укладка линолеума
23. При ремонте балконной плиты с коррозией арматуры необходимо:
- А) Просто оштукатурить
 - Б) Очистить арматуру, обработать антикоррозийным составом, восстановить бетон
 - В) Увеличить нагрузку

- Г) Заменить ограждение
24. Какие дефекты лестниц требуют немедленного усиления?
- А) Сколы краски
 - Б) Трещины в растянутой зоне косоура
 - В) Потертость ступеней
 - Г) Отсутствие перил
25. Что такое торкретирование стен?
- А) Обшивка деревом
 - Б) Нанесение бетона или раствора под давлением на поверхность
 - В) Химическая обработка
 - Г) Оклейка обоями
26. При усилении пустотной плиты перекрытия прогиб превышает допустимый. Какой способ даст максимальный эффект?
- А) Укладка линолеума
 - Б) Заполнение пустот бетоном и армирование сверху
 - В) Установка деревянных стоек
 - Г) Покраска потолка
27. Углепластиковые ленты наклеиваются на плиту:
- А) В растянутую зону (снизу)
 - Б) В сжатую зону (сверху)
 - В) Сбоку
 - Г) В любом месте
28. Какой метод усиления позволяет увеличить несущую способность без увеличения толщины перекрытия?
- А) Нарращивание бетона
 - Б) Предварительно напряжённые элементы (тяжи, домкраты)
 - В) Установка колонн
 - Г) Стяжка пола
29. При усилении перекрытия установкой дополнительных опор (стоек) необходимо:
- А) Снять всю нагрузку
 - Б) Передать нагрузку на стойки через домкраты
 - В) Убрать все перегородки
 - Г) Заменить полы
30. Что такое «разгрузка перекрытия» перед усилением?
- А) Полный демонтаж плиты
 - Б) Временное снятие полезной нагрузки и передача части веса на поддерживающие устройства
 - В) Промывка плиты
 - Г) Увлажнение бетона
31. Какой документ устанавливает основные правила безопасности в строительстве?
- А) СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»
 - Б) Жилищный кодекс
 - В) СанПиН 2.1.2.2645
 - Г) ГОСТ 27751
32. При разборке здания в стеснённых условиях обязательно:
- А) Установка защитных экранов и ограждений
 - Б) Работа в ночное время
 - В) Использование только ручного инструмента
 - Г) Присутствие архитектора

33. Что из перечисленного относится к экологическим требованиям при реконструкции?
- А) Применение лесов
 - Б) Сбор и вывоз строительного мусора в специально отведённые места
 - В) Выдача спецодежды
 - Г) Проведение инструктажа
34. Максимально допустимый уровень шума на строительной площадке в дневное время (для жилой зоны) согласно СанПиН:
- А) 120 дБ
 - Б) 55–70 дБ (в зависимости от времени суток, днём 70 дБ)
 - В) 30 дБ
 - Г) 100 дБ
35. При работе на высоте более 5 м без защитного ограждения:
- А) Можно работать без страховки
 - Б) Требуется предохранительный пояс и страховочный трос
 - В) Нужно надеть каску
 - Г) Достаточно иметь помощника

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений»**

1.1 Перечень вопросов к промежуточной аттестации по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений (7 семестр)

1. Формы собственности на жилищный фонд (частная, государственная, муниципальная, общественная).
2. Управляющие организации, ТСЖ, ЖСК: права и обязанности.
3. Договорные отношения в сфере эксплуатации жилья.
4. Ответственность собственников и нанимателей.
5. Комфортность и безопасность проживания.
6. Энергоэффективность и теплозащита зданий.
7. Доступность для маломобильных групп населения.
8. Санитарно-эпидемиологические и экологические требования.
9. Понятие физического и морального износа.
10. Нормативные сроки службы конструктивных элементов.
11. Остаточный ресурс здания: методы оценки.
12. Факторы, влияющие на долговечность.
13. Состав приёмочной комиссии.
14. Перечень предъявляемой документации.
15. Порядок проведения приёмки: осмотр, испытания, активирование.
16. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.
17. Виды ремонтов: текущий, капитальный, выборочный.
18. Содержание работ при текущем и капитальном ремонте.
19. Периодичность и планирование ремонтов.
20. Документальное оформление результатов ремонта.
21. Мониторинг технического состояния.
22. Порядок действий при аварийных ситуациях.
23. Техника безопасности при осмотрах и ремонте.
24. Противопожарные мероприятия.
25. Стратегии: по состоянию, по нормативному сроку, комбинированная.
26. Алгоритм разработки перспективных планов ремонта.
27. Оценка приоритетности ремонтных работ.
28. Финансирование и ресурсное обеспечение.
29. Модернизация инженерных систем (отопление, водоснабжение, вентиляция).
30. Утепление ограждающих конструкций.
31. Замена оконных заполнений, входных групп.
32. Автоматизация и диспетчеризация.
33. Элементы благоустройства: МАФ, дорожки, освещение, озеленение.
34. Нормативы содержания детских, спортивных, хозяйственных площадок.
35. Санитарная уборка помещений и территории: технологии, инвентарь.
36. Сезонные особенности содержания (зима/лето).

1.2 Перечень вопросов к промежуточной аттестации по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений (8 семестр)

1. Классификация методов неразрушающего контроля (механические, ультразвуковые, радиационные, тепловизионные).
2. Приборы для измерения прочности бетона (склерометры, молотки Шмидта, ультразвуковые приборы).
3. Приборы для определения влажности, коррозии, толщины защитного слоя.
4. Геодезические приборы для измерения деформаций (нивелиры, тахеометры, лазерные дальнометры).
5. Этапы обследования: подготовка, визуальный осмотр, инструментальное измерение, камеральная обработка.
6. Критерии оценки: категории технического состояния (нормальное, работоспособное, ограниченно-работоспособное, аварийное).
7. Расчёт физического износа по ВСН 53-86(р) и СП 13-102-2003.
8. Оценка остаточного ресурса и надёжности конструкций.
9. Факторы преждевременного износа: агрессивная среда, перегрузки, ошибки эксплуатации.
10. Защита от коррозии бетона и металла (пассивная и активная).
11. Гидроизоляция и антисептирование деревянных конструкций.
12. Мониторинг технического состояния как элемент системы защиты.
13. Причины деформаций оснований (подтопление, выемка грунта, динамические нагрузки).
14. Методы усиления: инъекционное закрепление грунтов, устройство буроинъекционных свай, подведение новых фундаментов.
15. Технология «стена в грунте» и микросваи.
16. Классификация дефектов фундаментов (осадки, крены, трещины, разрушение материала).
17. Естественные и техногенные причины.
18. Ошибки проектирования и строительства.
19. Способы усиления: наращивание сечения, торкретирование, устройство дополнительных опор.
20. Усиление плит перекрытия с помощью преднапряжённых элементов.
21. Применение композитных материалов (углепластиковые ленты).
22. Типичные дефекты: гниль, прогибы, ослабление узлов.
23. Способы усиления: накладки (деревянные, металлические), протезирование, вклеивание арматуры.
24. Антисептирование и огнезащита.
25. Дефекты каменных стен (трещины, выветривание, расслоение).
26. Методы усиления: инъектирование трещин, обоймы (стальные, железобетонные), армирование сетками.
27. Усиление простенков и столбов.
28. Виды повреждений (коррозия, потеря устойчивости, усталостные трещины).

29. Усиление наваркой накладок, установкой ребер жесткости, предварительным напряжением.
30. Замена элементов.
31. Зонирование территории: жилая зона, рекреационная, хозяйственная, транспортная.
32. Требования к размещению детских, спортивных, хозяйственных площадок.
33. Нормы радиуса доступности и озеленения.
34. Нормативы ширины проездов, разворотных площадок.
35. Парковки: открытые, закрытые, допустимое расстояние от окон.
36. Обеспечение проезда пожарных машин и спецтранспорта.
37. Типы покрытий: асфальтобетон, брусчатка, плитка, резиновое покрытие, газонные решётки.
38. Требования к прочности, водопроницаемости, морозостойкости.
39. Сравнительный анализ по сроку службы и стоимости.
40. Виды МАФ: скамейки, урны, ограждения, игровые и спортивные комплексы, вазоны, беседки.
41. Материалы: дерево, металл, пластик, камень.
42. Требования безопасности (ГОСТ Р 52301-2013 для игрового оборудования).
43. Порядок планирования: осмотр, дефектная ведомость, смета, календарный план.
44. Организация текущего и капитального ремонта МАФ и покрытий.
45. Приёмочный контроль и активирование.
46. Нормативные документы: СанПиН, СП 82.13330 (Благоустройство территорий), ГОСТ Р 54970-2012.
47. Местные нормативы (правила благоустройства муниципальных образований).
48. Договоры на содержание и ремонт.

2.Перечень вопросов к промежуточной аттестации по МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

1. Понятие реконструкции, отличие от капитального ремонта и модернизации.
2. Классификация видов работ: перепланировка, переустройство; надстройка, пристройка
3. Классификация видов работ: усиление несущих конструкций; замена инженерных систем; улучшение фасадов и благоустройство.
4. Нормативно-правовая база (Градостроительный кодекс, СП 13-102, постановления).
5. Этапы проведения реконструкции: обследование, проект, согласование, производство работ, приёмка.
6. Стратегии модернизации: выборочная, комплексная, поэтапная.
7. Энергоэффективная модернизация (утепление, замена окон, вентиляция с рекуперацией).
8. Модернизация квартир: перепланировка, замена сантехники, электропроводки, увеличение площади за счёт лоджий.
9. Социальные и экономические аспекты модернизации.
10. Примеры проектов модернизации (хрущёвки, общежития).
11. Особенности реконструкции общественных зданий (универмаги, офисы, школы).

12. Специфика реконструкции жилых зданий без отселения жильцов.
13. Пристройка: конструктивные схемы, сопряжение с существующим зданием, деформационные швы.
14. Надстройка: мансардный и полноценный этажи, усиление несущих конструкций.
15. Примеры надстроек и пристроек в исторической застройке.
16. Причины деформаций оснований при реконструкции (дополнительная нагрузка, изменение гидрогеологии).
17. Методы усиления оснований: инъекционная цементация и силикатизация; буро-инъекционные и буронабивные сваи.
18. Методы усиления оснований: подведение дополнительных фундаментов; устройство «стена в грунте».
19. Технология работ без отселения жильцов.
20. Контроль качества усиления.
21. Дефекты каменных и бетонных стен: трещины, выветривание, коррозия арматуры.
22. Методы восстановления: инъектирование, торкретирование, армирование сетками.
23. Усиление лестничных маршей и площадок: замена ступеней, обоймы.
24. Ремонт балконов: восстановление консольных плит, замена ограждений, гидроизоляция.
25. Примеры конструктивных решений.
26. Типичные дефекты ЖБ перекрытий: прогибы, трещины, коррозия арматуры, недостаточная несущая способность.
27. Методы усиления: наращивание сечения сверху или снизу; углепластиковые ленты; установка дополнительных балок; создание преднапряжения.
28. Методы усиления: установка дополнительных балок; создание преднапряжения.
29. Усиление пустотных плит: заполнение пустот бетоном, устройство монолитного слоя.
30. Технология работ с разгрузкой перекрытий.
31. Нормативно-правовая база охраны труда в строительстве (ТК РФ, СНиП 12-03, СНиП 12-04, ПОТ).
32. Требования безопасности при разборке (демонтаже) зданий и сооружений.
33. Опасные зоны, ограждения, сигнализация.
34. Экологические требования: утилизация отходов, защита от пыли и шума, сохранение зелёных насаждений.
35. Охрана труда при работе на высоте, в стеснённых условиях, при усилении конструкций.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ)**

ПМ.04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений»

1. Перечень вопросов к итоговой аттестации по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений

1. Формы собственности на жилищный фонд (частная, государственная, муниципальная, общественная).
2. Управляющие организации, ТСЖ, ЖСК: права и обязанности.
3. Договорные отношения в сфере эксплуатации жилья.
4. Ответственность собственников и нанимателей.
5. Комфортность и безопасность проживания.
6. Энергоэффективность и теплозащита зданий.
7. Доступность для маломобильных групп населения.
8. Санитарно-эпидемиологические и экологические требования.
9. Понятие физического и морального износа.
10. Нормативные сроки службы конструктивных элементов.
11. Остаточный ресурс здания: методы оценки.
12. Факторы, влияющие на долговечность.
13. Состав приёмочной комиссии.
14. Перечень предъявляемой документации.
15. Порядок проведения приёмки: осмотр, испытания, актирование.
16. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.
17. Виды ремонтов: текущий, капитальный, выборочный.
18. Содержание работ при текущем и капитальном ремонте.
19. Периодичность и планирование ремонтов.
20. Документальное оформление результатов ремонта.
21. Мониторинг технического состояния.
22. Порядок действий при аварийных ситуациях.
23. Техника безопасности при осмотрах и ремонте.
24. Противопожарные мероприятия.
25. Стратегии: по состоянию, по нормативному сроку, комбинированная.
26. Алгоритм разработки перспективных планов ремонта.
27. Оценка приоритетности ремонтных работ.
28. Финансирование и ресурсное обеспечение.
29. Модернизация инженерных систем (отопление, водоснабжение, вентиляция).
30. Утепление ограждающих конструкций.
31. Замена оконных заполнений, входных групп.
32. Автоматизация и диспетчеризация.
33. Элементы благоустройства: МАФ, дорожки, освещение, озеленение.
34. Нормативы содержания детских, спортивных, хозяйственных площадок.
35. Санитарная уборка помещений и территории: технологии, инвентарь.
36. Сезонные особенности содержания (зима/лето).
37. Классификация методов неразрушающего контроля (механические, ультразвуковые, радиационные, тепловизионные).

37. Приборы для измерения прочности бетона (склерометры, молотки Шмидта, ультразвуковые приборы).
38. Приборы для определения влажности, коррозии, толщины защитного слоя.
39. Геодезические приборы для измерения деформаций (нивелиры, тахеометры, лазерные дальномеры).
40. Этапы обследования: подготовка, визуальный осмотр, инструментальное измерение, камеральная обработка.
41. Критерии оценки: категории технического состояния (нормальное, работоспособное, ограниченно-работоспособное, аварийное).
42. Расчёт физического износа по ВСН 53-86(р) и СП 13-102-2003.
43. Оценка остаточного ресурса и надёжности конструкций.
44. Факторы преждевременного износа: агрессивная среда, перегрузки, ошибки эксплуатации.
45. Защита от коррозии бетона и металла (пассивная и активная).
46. Гидроизоляция и антисептирование деревянных конструкций.
47. Мониторинг технического состояния как элемент системы защиты.
48. Причины деформаций оснований (подтопление, выемка грунта, динамические нагрузки).
49. Методы усиления: инъекционное закрепление грунтов, устройство буроналивных свай, подведение новых фундаментов.
50. Технология «стена в грунте» и микросваи.
51. Классификация дефектов фундаментов (осадки, крены, трещины, разрушение материала).
52. Естественные и техногенные причины.
53. Ошибки проектирования и строительства.
54. Способы усиления: наращивание сечения, торкретирование, устройство дополнительных опор.
55. Усиление плит перекрытия с помощью преднапряжённых элементов.
56. Применение композитных материалов (углепластиковые ленты).
57. Типичные дефекты: гниль, прогибы, ослабление узлов.
58. Способы усиления: накладки (деревянные, металлические), протезирование, вклеивание арматуры.
59. Антисептирование и огнезащита.
60. Дефекты каменных стен (трещины, выветривание, расслоение).
61. Методы усиления: инъектирование трещин, обоймы (стальные, железобетонные), армирование сетками.
62. Усиление простенков и столбов.
63. Виды повреждений (коррозия, потеря устойчивости, усталостные трещины).
64. Усиление наваркой накладок, установкой ребер жесткости, предварительным напряжением.
65. Замена элементов.
66. Зонирование территории: жилая зона, рекреационная, хозяйственная, транспортная.
67. Требования к размещению детских, спортивных, хозяйственных площадок.
68. Нормы радиуса доступности и озеленения.
69. Нормативы ширины проездов, разворотных площадок.

70. Парковки: открытые, закрытые, допустимое расстояние от окон.
71. Обеспечение проезда пожарных машин и спецтранспорта.
72. Типы покрытий: асфальтобетон, брусчатка, плитка, резиновое покрытие, газонные решётки.
73. Требования к прочности, водопроницаемости, морозостойкости.
74. Сравнительный анализ по сроку службы и стоимости.
75. Виды МАФ: скамейки, урны, ограждения, игровые и спортивные комплексы, вазоны, беседки.
76. Материалы: дерево, металл, пластик, камень.
77. Требования безопасности (ГОСТ Р 52301-2013 для игрового оборудования).
78. Порядок планирования: осмотр, дефектная ведомость, смета, календарный план.
79. Организация текущего и капитального ремонта МАФ и покрытий.
80. Приёмочный контроль и активирование.
81. Нормативные документы: СанПиН, СП 82.13330 (Благоустройство территорий), ГОСТ Р 54970-2012.
82. Местные нормативы (правила благоустройства муниципальных образований).
83. Договоры на содержание и ремонт.

2.Перечень вопросов к итоговой аттестации по МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

1. Понятие реконструкции, отличие от капитального ремонта и модернизации.
2. Классификация видов работ: перепланировка, переустройство; надстройка, пристройка
3. Классификация видов работ: усиление несущих конструкций; замена инженерных систем; улучшение фасадов и благоустройство.
4. Нормативно-правовая база (Градостроительный кодекс, СП 13-102, постановления).
5. Этапы проведения реконструкции: обследование, проект, согласование, производство работ, приёмка.
6. Стратегии модернизации: выборочная, комплексная, поэтапная.
7. Энергоэффективная модернизация (утепление, замена окон, вентиляция с рекуперацией).
8. Модернизация квартир: перепланировка, замена сантехники, электропроводки, увеличение площади за счёт лоджий.
9. Социальные и экономические аспекты модернизации.
10. Примеры проектов модернизации (хрущёвки, общежития).
11. Особенности реконструкции общественных зданий (универмаги, офисы, школы).
12. Специфика реконструкции жилых зданий без отселения жильцов.
13. Пристройка: конструктивные схемы, сопряжение с существующим зданием, деформационные швы.
14. Надстройка: мансардный и полноценный этажи, усиление несущих конструкций.
15. Примеры надстроек и пристроек в исторической застройке.

16. Причины деформаций оснований при реконструкции (дополнительная нагрузка, изменение гидрогеологии).
17. Методы усиления оснований: инъекционная цементация и силикатизация; буронабивные и буронабивные сваи.
18. Методы усиления оснований: подведение дополнительных фундаментов; устройство «стена в грунте».
19. Технология работ без отселения жильцов.
20. Контроль качества усиления.
21. Дефекты каменных и бетонных стен: трещины, выветривание, коррозия арматуры.
22. Методы восстановления: инъектирование, торкретирование, армирование сетками.
23. Усиление лестничных маршей и площадок: замена ступеней, обоймы.
24. Ремонт балконов: восстановление консольных плит, замена ограждений, гидроизоляция.
25. Примеры конструктивных решений.
26. Типичные дефекты ЖБ перекрытий: прогибы, трещины, коррозия арматуры, недостаточная несущая способность.
27. Методы усиления: наращивание сечения сверху или снизу; углепластиковые ленты; установка дополнительных балок; создание преднапряжения.
28. Методы усиления: установка дополнительных балок; создание преднапряжения.
29. Усиление пустотных плит: заполнение пустот бетоном, устройство монолитного слоя.
30. Технология работ с разгрузкой перекрытий.
31. Нормативно-правовая база охраны труда в строительстве (ТК РФ, СНиП 12-03, СНиП 12-04, ПОТ).
32. Требования безопасности при разборке (демонтаже) зданий и сооружений.
33. Опасные зоны, ограждения, сигнализация.
34. Экологические требования: утилизация отходов, защита от пыли и шума, сохранение зелёных насаждений.
35. Охрана труда при работе на высоте, в стеснённых условиях, при усилении конструкций.