

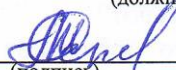
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

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
производственной практики (по профилю специальности)
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»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	3
2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	9
3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,9	
ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ.....	9

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения производственной практики 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 Освоенные умения и усвоенные знания

В результате освоения производственной практики 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 производственной практики 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

1.2 Общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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 дифференцированный зачет.

1.3 Система контроля и оценки освоения программы по производственной практики

Контролируемые элементы учебной дисциплины (разделы или темы)	Контролируемые знания, умения	Показатели оценки результата	Формы контроля обучения	Формы оценки результативности обучения
1	2	3	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; – применение средств малой механизации, используемых для уборки территории; – соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, промыш- 	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за работой практиканта на рабочем месте; – контроль составления отчета по практике, соблюдение сроков и качество исполнения. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка работы руководителя от предприятия (аттестационный лист); – оценка руководителя практики от колледжа (по результатам наблюдения за работой при посещении студента); – оценка отчета (техническая грамотность, полнота освещения вопросов в отчете по практике, творческая самостоятельность, своевременность сдачи); – оценка «защиты» отчета по практике (компетентность в освещении вопросов, профессионализм и самостоятельность в ответах).

1	2	3	5	6
		<p>ленной санитарии.</p> <p>Умения:</p> <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 ра- 		

1	2	3	5	6
		боты и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме.		
МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений	3.01-3. 21 У.01-У.17	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – учёт допустимых норм планировки, площади, микроклимата, освещённости, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, излучений при реконструкции; – 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 про- 		

1	2	3	5	6
		<p>граммы обследования строительных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 здания и сооружения; – 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). 		

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формой промежуточной аттестации освоения программы производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» является дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса обучающегося по наиболее значимым теоретическим вопросам учебной дисциплины и решения одной ситуационной задачи.

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.

Дифференцированный зачет проводится в пределах времени, отведенного на освоение дисциплины.

Критерии оценки 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 : учеб-

- ное 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 ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ
по производственной практике ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства»**

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, 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 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 дальномеры).
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 буроналивных 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 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.

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; буроинъекционные 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.

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) Наращивание 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