Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**Комплект оценочных средств**

**для проведения промежуточной аттестации**

для специальности СПО

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

по МДК 04.01. «Эксплуатация зданий» по профессиональному модулю:

ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**.**

**Екатеринбург, 2015**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «**Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**», базовой подготовки, программы **МДК04.01. «Эксплуатация зданий»** по профессиональному модулю: **ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.**

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО Цикловой комиссией технологии строительстваПредседатель комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Гараева подписьПротокол № 9от «30» мая 2015 г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель«30» мая 2015 г. |

Организация-разработчик: АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум».

Разработчик: **Гараева Н.Н.** преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум».

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств МДК04.01. «Эксплуатация зданий» по профессиональному модулю: ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

Эксперт:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

**1.Паспорт комплекта оценочных средств.**

**1.1. Область применения комплекта оценочных средств**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **МДК04.01. «Эксплуатация зданий»** по профессиональному модулю:

**ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.**

**Оценочные средства по МДК04.01.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты освоения**(объекты оценивания) | **Основные показатели оценки результата и их критерии** | **Тип задания** | **Форма аттестации****(в соответствии с учебным планом)** |
| ПК 4.1 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий. | . Правильное определение технического состояния и физического износа конструктивных элементов зданий, инженерных сетей и всего здания, на основе диагностики и сроку службы зданий.  | Выполнение практического задания по карточкам, дополнительно ответить на вопросы. | Дифференцирован-ный зачет          |
| ПК 4.2 Организовать работу по технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений в соответствии с нормативно – технической документацией. | Правильно составлять графики осмотров и обследований в соответствии с нормативами, правильно определить объем работ по текущему, капитальному ремонту, и реконструкции зданий, определить состав бригад,оформлять пакет документов на ремонтные работы  |
| ПК 4.3 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации инженерного оборудования зданий. | Правильно определять и производить мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы конструктивных элементов зданий и инженерных сетей, проводить мероприятия по усилению конструкций, по защите конструкций от преждевременного износа. |
| ОК1Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;- наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;- участие в студенческих конференциях, конкурсах, в тематических классных часах. |
| ОК 2Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | -инициативность в вопросах организации выполнения оценочных и ремонтных работ;- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; |
| ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях | - принимает адекватные решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;- ответственность за принятые решения и поступки. |
| ОК4Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - использует, в профессиональной деятельности, информации о новых методах и способах ремонта и реконструкции зданий из научно – технической литературы и информационно – коммуникационных технологий. |
| ОК 5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - планирование повышения личностного и квалификационного уровня,при подготовке к практическим занятиям и внеклассным мероприятиям на учебной и производственной практике. |  |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и в ходе обучения.- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. |
| ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. |
| ОК8Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;- наличие положительных отзывов по итогам технологической практики;- участие в студенческих конференциях, конкурсах, в тематических классных часах. |
| ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | -инициативность в вопросах организации выполнения оценочных и ремонтных работ;- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; |

**1.2.** **Задания для дифференцированного зачета:**

**Практическое задание по карточкам.**

Определить физический износ конструктивного элемента здания или инженерной системы, по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

Дополнительно при ответе будут задаваться теоретические вопросы.

Карточки заданий в приложении.

**2. Комплект оценочных средств**

**2.1. Подготовка к зачету**

**Теоретические вопросов для подготовки к зачету по МДК 04.01.**

**Эксплуатация зданий.**

1. Собственность на жильё, виды собственности.
2. Классификация жилого фонда
3. Жилищная политика новых форм собственности.
4. Каковы основные принципы управления кондоминиумом.
5. Расчет количества рабочих в диспетчерских и аварийных службах.
6. Структура диспетчерских служб.
7. Порядок оформления заявок.

8. Сущность планово-предупредительных ремонтов.

9. Взаимосвязь между различными видами ремонтов.

10. Периодичность планово-предупредительных и капитальных ремонтов.

11. Комплексный ремонтом.

12.. Выборочный капитальный ремонт.

1. Текущий ремонт зданий.

14. Определение физический износ элементов здания.

15. Степень морального износа здания.

1. Группы по капитальности здания.
2. Мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы зданий.
3. Определение среднего срока службы здания.
4. Порядок приемки зданий в эксплуатацию.
5. Функции рабочей и Государственной комиссий по приемки здания в эксплуа­тацию.
6. Степени загрязненный воздух влияющая на строительные конструкции.
7. Методы защиты металлов от коррозии Вы знаете.
8. Условиях при которых происходит гниение древесины, способы защиты древеси­ны от гниения.
9. Методы защиты каменных и бетонных конструкций от коррозии.
10. Меры защиты фундаментов от увлажнения.
11. Способы усиления усилению основания.
12. Порядок обследования оснований и фундаментов.
13. Виды разрушений стен и причины, вызывающие эти разрушения.
14. Методы наблюдения за деформациями в стенах зданий.
15. Порядок осмотра фасадов зданий.
16. Признаки разрушения фасадов .
17. Основные способы устранения неисправностей при разрушении фасадов.
18. Порядок и сроки осмотра чердачных, междуэтажных и подвальных перекрытий.
19. Основные способы усиления и ремонта перекрытий различных конструкций.
 35. Особенности эксплуатации деревянных перегородок.
20. Порядок осмотра крыш.
21. Усиление стропильных конструкций.
22. Особенности эксплуатации невентилируемых совмещенных крыш с неорганизо­ванным водостоком
23. Порядок и сроки ремонта лестниц.
24. Основные мероприятия по технической эксплуатации лестниц.
25. Осмотр окон, дверей и световых фонарей.
26. Порядок ремонта окон, дверей и световых фонарей.
27. Правила содержания системы внутреннего водопровода.
28. Как и где следует устанавливать водомер.
29. Эксплуатационные требования к системам канализации.
30. Способы предупреждения и устранения неисправностей в системе канализации.
31. консервация системы отопления на летний период.
32. Подготовка систем отопления к отопительному сезону.
33. Регулировка систем вентиляции.
34. Материалы и соединения допускается применять при ремонте систем горячего водоснабжения.
35. Основные. неисправности могут быть в системе горячего водоснабжения.
36. Неисправности возникают в процессе эксплуатации мусоропроводов.
37. Санитарные требования, предъявляемые при эксплуатации мусоропроводов.
38. Подготовка здания к зимнему периоду.
39. Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов зданий.
40. Особенности эксплуатации общественных зданий различного назначения.

**2.2 Оценочный лист**

**Освоения профессиональных и общих компетенций**

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»** по профессиональному модулю **ПМ. 04.**

**Вид аттестации: зачет (з/о), экзамен (д/о)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид компетенции | Название компетенции(вид деятельности) | К-во балл. | Признаки (проявления) |
|
| Профессиональные | ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий. | 0-2 | выявляет дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;-определять сроки службы элементов здания;применять теоретические знания исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач. |
| ПК 4.2. Организовать работу по технической эксплуатации сооружений в соответствии с нормативно – технической документацией. | 0-2 | -устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;-заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра. |
| ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации инженерного оборудования зданий. | 0 - 2 | -оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;-оценивать техническое состояние инженерных сетей, инженерного оборудования зданий;-читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий. |
| Общие компетенции | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | 0-2 | Ответственное отношение к выполнению заданий и решению всех поставленных задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | 0-2 | Организует четкую последовательность работы в подборе визуальной информации и в определении физического износа. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | 0-2 | Контролирует качество выполнения на всех этапах практической работы, обобщает результаты, несет ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | 0-2 | Осуществляет поиск информации с дальнейшим использованием ее в определении оценки конструктивных элементов здания и инженерных систем. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | 0-2 | Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | 0-2 | Выстраивание рационального общения, работая в команде и с руководителем. |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | 0 - 2 | Принимает на себя ответственность за результат выполнения заданий, организует и контролирует работу. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | 0 - 2 | Определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием. |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | 0 - 2 | Отслеживание и использование смены технологий в профессиональной деятельности. |
| Итого баллов. 0 - 24 |

Система оценивания - **3**-х бальная: **0** баллов- признак не проявлен; **1** балл- признак проявлен не в полном объеме; **2** балла -признак проявлен полностью.

Система оценивания - **3** бальная:

2 балла - обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при изучении МДК04.01., дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя;

1 балл - грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы, но не владеет необходимой для ответа терминологией;

0 баллов - демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию не выполнены.

Максимальное количество баллов – 24.

Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания: 22-24 баллов-«**5**»-«отлично», 19 - 21 баллов- «**4**»-«хорошо», 16- 18 баллов-«**3**»-«удовлетворительно», 0 - 15 баллов- «**2**»- «неудовлетворительно».

**2.3. Пакет экзаменатора**

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»** по профессиональному модулю **ПМ. 04.**

«\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г, специальность **08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**  **С - 4**

 преподаватель Гараева Наталья Николаевна.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Ф.И.О.** | **Профессиональные компетенции** |  **Общие компетенции** | **Итого**  |
| **ПК 4.1. 0-2** | **ПК 4.2. 0-2** | **ПК 4.3. 0-2** | **ОК 1 0-2** | **ОК 2 0-2** | **ОК 3 0-2** | **ОК 4 0-2** | **ОК 5 0-2** | **ОК 6 0-2** | **ОК 7 0-2** | **ОК 8 0-2** | **ОК 9 0-2** | **Кол-во баллов** | **Оценка** |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Система оценивания: Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания:

22-24 баллов-«**5**»-«отлично»;

19 - 21 баллов- «**4**»-«хорошо»;

16- 18 баллов-«**3**»-«удовлетворительно»;

0 - 15 баллов- «**2**»- «неудовлетворительно».

Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение.**

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 1.**

Здание 2 группы капитальности, срок эксплуатации здания 30 лет.

Определить физический износ сборного блочного фундамента здания, по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 2.**

Здание 2 группы капитальности, срок эксплуатации здания 30 лет.

Определить физический износ наружных стен здания толщиной 2.5 кирпича, по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 3.**

Здание 2 группы капитальности, срок эксплуатации здания 30 лет.

Определить физический износ наружных стен здания толщиной 2 кирпича, по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 4.**

Здание 2 группы капитальности, срок эксплуатации здания 40 лет.

Определить физический износ железобетонного перекрытия здания по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 5.**

Здание 2 группы капитальности, срок эксплуатации здания 40 лет.

Определить физический износ наружных стен здания толщиной 2 кирпича, по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 6.**

Здание 3 группы капитальности, срок эксплуатации здания 30 лет.

Определить физический износ наружных стен с облицовкой толщиной 2 кирпича, по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 7.**

Здание 3 группы капитальности, срок эксплуатации здания 30 лет.

Определить физический износ монолитного перекрытия по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 8.**

Здание 3 группы капитальности, срок эксплуатации здания 30 лет.

Определить физический износ деревянного перекрытия по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 9.**

Здание 3 группы капитальности, срок эксплуатации здания 50 лет.

Определить физический износ каменного фундамента по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание** 10.

Здание 3 группы капитальности, срок эксплуатации здания 50 лет.

Определить физический износ скатной кровли по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 11.**

Здание 3 группы капитальности, срок эксплуатации здания 50 лет.

Определить физический износ каменного фундамента по сроку эксплуатации, определить техническое состояние, состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) определить техническое состояние,

 г) состав ремонтных работ,

 д) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 12.**

Здание пятиэтажное, срок эксплуатации здания 50 лет.

Определить физический износ системы отопления по сроку эксплуатации, определить состав ремонтных работ, вид ремонта.

Капитальный ремонт производился 20 лет назад, смена запорной арматуры 5 лет назад.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) состав ремонтных работ,

 г) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 13.**

Здание девятиэтажное, срок эксплуатации здания 30 лет.

Определить физический износ системы горячего водоснабжения, определить состав ремонтных работ, вид ремонта.

5 лет назад был произведен капитальный ремонт.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) состав ремонтных работ,

 г) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 14.**

Здание трехэтажное, срок эксплуатации здания 40 лет.

Определить физический износ системы холодного водоснабжения, определить состав ремонтных работ, вид ремонта. Капитальный ремонт произведен 15 лет назад.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) состав ремонтных работ,

 г) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

**МДК 04.01. «Эксплуатация зданий»**

**Задание 15.**

Здание пятиэтажное, срок эксплуатации здания 20 лет.

Определить физический износ системы водоотведения, определить состав ремонтных работ, вид ремонта.

**Инструкция:**

**-** внимательно прочитайте задание, решите поставленную задачу;

 а) определить минимальный срок эксплуатации конструкции,

 б) определить физический износ по сроку эксплуатации,

 в) состав ремонтных работ,

 г) вид ремонта.

-ответы должны быть четкими и краткими;

- при подготовке ответов следует использовать справочные таблицы и нормативные источники.

Максимальное время выполнения задания \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_\_ мин./час.

Раздаточные и дополнительные материалы - ВСН53-86(р), комплект справочных таблиц.

.