

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
федерального университета

высшего образования

Дата подписания: 13.06.2024 14:57:15

«Северо-Кавказский федеральный университет»

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По профессиональному модулю ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения очная

2024

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Разработчик: преподаватель, Аветян Наринэ Юрьевна
преподаватель, Яковлева Инна Александровна

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Директор ООО «Стройуспех»,
С. Винсады

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

Аванесян А.В.

подпись

Фамилия, инициалы

М.П.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида деятельности (ВД) (наименование) и составляющих его профессиональных и общих компетенций, образовательной программы СПО по профессии/специальности (код и наименование профессии/специальности).

ФОС разработан на основании ФГОС, образовательной программы СПО и рабочей программы профессионального модуля (далее - ПМ).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (в соответствии с рабочей программой ПМ) и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Формой аттестации по ПМ является экзамен по модулю.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.04.01 «Эксплуатация зданий»	Дифференцированный зачет	Контрольный срез
МДК.04.02 «Реконструкция зданий»	Дифференцированный зачет	Контрольный срез
ПП	Дифференцированный зачет	
ПМ (в целом)	Экзамен по модулю	

3. Результаты освоения профессионального модуля

3.1. Оценка профессиональных и общих компетенций

В результате контроля и оценки по ПМ осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
Общие компетенции	Показатели оценки результата

OK 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
OK 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
OK 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно:
(перечислить при наличии) (не предусмотрено)

3.3. Требования к портфолио: (не предусмотрено)

3.4. Требования к курсовой работе (проекту): (не предусмотрено)

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

МДК. 04.01 Эксплуатация зданий

Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1.

Вариант 1.

1. Основные требования к техническому состоянию здания и организации его эксплуатации?
2. Какие геодезические приборы применяются при инструментальном обследовании зданий и когда?
3. Для каких целей в систему водоснабжения устанавливаются насосы и баки?

Вариант 2.

1. Физический износ здания, как его устанавливают?
2. Аварийный капитальный ремонт?
3. Из каких элементов состоит внутренний холодный водопровод?

Критерии оценивания компетенций

1. Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;
2. Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;
3. Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;
4. Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.

МДК.04.02 Реконструкция зданий

Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1.

Вариант 1

1. Какие виды реконструкции зданий и сооружений вы знаете?
2. Какие формы морального износа производственных здания вы знаете?
3. Что такое «лофт»?

Вариант 2

1. Что понимается под техническим перевооружением действующих предприятий?
2. Что такое внешне неустойчивые конструкции. Методы укрепления внешне неустойчивых конструкций?
3. Инженерная подготовка производства при реконструкции зданий и сооружений?

Вариант 3

1. Какие приборы и приспособления используются при определении общих деформаций конструкций?
2. Что собой представляет величина физического износа?
3. Какие методы определения прочности материала конструкции вы знаете?

Вариант 4

1. Какие основные виды работ при реконструкции промышленных зданий вы знаете?
2. Каковы особенности производства работ при реконструкции зданий и сооружений?
3. Какие характерные периоды износа зданий и сооружений вы знаете?

Вариант 5

1. Что понимается под расширением действующих предприятий?
2. Отчего зависит физический износ зданий?
3. На какие группы можно разделить все здания учитывая моральный и физический износ строительных конструкций?

Вариант 6

1. Цели и задачи обследования несущих конструкций зданий и сооружений?
2. Обследование теплотехнических параметров ограждающих конструкций.
3. Какие формы морального износа производственных здания вы знаете?

Вариант 7

1. Основные направления реконструкции старых зданий.
2. Особенности производства работ при реконструкции зданий.
3. Основные виды и методы реконструкции зданий и сооружений?

Вариант 8

1. Что понимается под реконструкцией действующих предприятий?
2. Расскажите о формах морального старения производственных зданий?
3. Цели и задачи обследования несущих конструкций зданий?

Вариант 9

1. Особенности реконструкции производственных зданий?
2. Какие виды износа зданий и сооружений вы знаете?
3. Этапы обследования строительных конструкций.

Вариант 10

1. Какие основные задачи решаются при реконструкции производственных зданий?
2. На какие группы можно разделить все здания учитывая моральный и физический износ строительных конструкций?
3. Методы обследования конструкций?

Вариант 11

1. Расскажите о технологии усиления и ремонта элементов каркаса производственных зданий и сооружений?
2. Целесообразность выполнения реконструкции зданий и сооружений?
3. Цели и задачи обследования несущих конструкций зданий?

Вариант 12

1. Какие характерные периоды износа зданий и сооружений вы знаете?
2. Реконструкция производственных зданий под жильё.
3. Расскажите о формах морального старения производственных зданий.

Вариант 13

1. Что такое «лофт»?
2. Этапы обследования строительных конструкций.
3. Что такое физический износ зданий и сооружений?

Вариант 14

1. Какие виды износа зданий и сооружений вы знаете?
2. Цели и задачи обследования несущих конструкций зданий?
3. Что понимается под структурным разрушением кладки?

Вариант 15

1. В чём заключаются особенности расширения, реконструкции и технического перевооружения производственных зданий?
2. Причины и виды усиления каменных столбов, стен и простенков?
3. Задачи решаемые при реконструкции промышленных зданий?

Вариант 16

1. Виды усиления каменных конструкций при перегрузках?
2. Что такое моральный износ здания?
3. Цели и задачи обследования несущих конструкций зданий?

Вариант 17

1. Виды усиления при структурном разрушении кладки?
2. Этапы обследования строительных конструкций?
3. Что такое физический износ зданий и сооружений?

Вариант 18

1. Что такое внешне неустойчивые конструкции. Методы укрепления внешне неустойчивых конструкций?
2. Какие характерные периоды износа зданий и сооружений вы знаете?
3. Задачи решаемые при реконструкции промышленных зданий?

Вариант 19

1. Что понимается под структурным разрушением кладки?
2. Какие виды износа зданий и сооружений вы знаете?
3. Реконструкция промышленных зданий?

Вариант 20

1. Что такое внешне неустойчивые конструкции. Методы укрепления внешне неустойчивых конструкций?
2. Реконструкция жилых зданий.
3. Что такое моральный износ здания?

Вариант 21

1. Методы определения прочностных и деформативных свойств материалов?
2. Реконструкция общественных зданий.
3. Виды усиления каменных конструкций при перегрузках?

Вариант 22

4. Неразрушающие методы определения прочностных и деформативных свойств материалов?
5. Какие характерные периоды износа зданий и сооружений вы знаете?
6. Обследование теплотехнических параметров ограждающих конструкций.

5. Фонд оценочных средств для экзамена

1. Паспорт

Назначение: ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Профессиональные компетенции	Показатель оценки результатов
------------------------------	-------------------------------

ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - разработка системы планово-предупредительных ремонтов; - назначение зданий на капитальный ремонт; - подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; - планирование текущего ремонта; - составление графиков проведения ремонтных работ; - принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	<ul style="list-style-type: none"> - разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; - применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	<ul style="list-style-type: none"> -диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; - определение сроков службы элементов здания; - установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - выполнение обмерных работ; - проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; - чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	<ul style="list-style-type: none"> - оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - ведение журнала наблюдений; - заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; - выполнение чертежей усиления различных элементов здания.

Общие компетенции	Показатель оценки результатов
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	-демонстрация ответственности за принятые решения

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - проявление толерантности в рабочем коллективе
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-описывать значимость своей профессии (специальности)
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдать нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.

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

Вопросы к экзамену

1. Права и обязанности квартиросъемщиков при эксплуатации зданий.
2. Система горячего водоснабжения.

3. Реконструкция жилых и общественных зданий.
4. Основные цели новой жилищной политики.
5. Система холодного водоснабжения.
6. Классификация общественного жилого фонда.
7. Что понимается под сроком службы здания.
8. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения.
9. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых и общественных зданий
10. Виды собственности жилищного фонда.
11. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем мусороудаления.
12. Методы контроля эксплуатационных качеств конструкций
13. Надежность здания и ее основные свойства.
14. Техническая эксплуатация систем отопления.
15. Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций
16. Эксплуатационные требования к зданиям.
17. Требования, предъявляемые к системам отопления.
18. Цели и задачи реконструкции и технического перевооружения промышленных предприятий
19. Капитальность здания.
20. Нагревательные приборы в системе отопления.
21. Усиления конструкций стен, простенков, столбов зданий
22. Техническая эксплуатация зданий и ее составляющие.
23. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик лифтов.
24. Виды и состав работ по обследованию объекта реконструкции
25. Техническое обслуживание здания.
26. Основные требования к системам газоснабжения.
27. Определение и оценка деформаций отдельных конструкций
28. Периоды проведения общих осмотров здания и виды работ при подготовке к эксплуатации.
29. Особенности устройства и эксплуатации паровых систем отопления.
30. Монтаж строительных конструкций при реконструкции
31. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания.
32. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.
33. Бетонные работы при реконструкции. Типы и устройство опалубок
34. Физический износ здания.
35. Устройство систем газоснабжения.
36. Установка арматуры
37. Моральный износ здания.
38. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем электроснабжения.
39. Выбор комплекта средств малой механизации для производства бетонных работ.
40. Система планово-предупредительных ремонтов.
41. Реконструкция зданий старого жилого фонда.
42. Реконструкция зданий постройки 1950-1960-х годов
43. Текущий ремонт зданий и его виды.
44. Особенности реконструкции общественных и многоэтажных зданий
45. Обеспечение теплозащиты конструкции стен
46. Капитальный ремонт зданий и его виды.
47. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций и теплоизоляционных материалов

- 48. Технология утепления фасадов зданий с изоляцией штукатурными покрытиями.
- 49. Условия выдачи разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.
- 50. Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации

Критерии оценивания компетенций

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

Фонд тестовых заданий МДК.04.01 «Эксплуатация зданий»

1. Что такое физический износ здания?

А. Величина, характеризующая степень несоответствия основных параметров, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг современным требованиям.

Б. Величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ними других эксплуатационных показателей здания, в результате происходит снижение стоимости конструкции здания.

В. Изнашивание зданий и сооружений, отдельные конструкции постепенно утрачивают свои первоначальные качества и прочность.

Г. Сохранение работоспособности до наступления предельного состояния с перерывами для ремонтно-наладочных работ и исправление внезапно возникающих неисправностей.

2. Что понимается под реконструкцией жилого здания?

А. Изменение технико-экономических показателей здания или изменение назначения.

Б. Перепланировка жилого здания с изменением основных технико-экономических показателей или изменением назначения.

В. Замена и восстановление отдельных частей или целых конструкций здания в связи с их физическим износом и разрушением.

Г. Потеря работоспособности конструкции или инженерной системы.

3. Что такое моральный износ здания?

А. Величина, характеризующая степень несоответствия основных параметров, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг современным требованиям.

Б. Величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ними

других эксплуатационных показателей здания, в результате происходит снижение стоимости конструкции здания.

В. Изнашивание зданий и сооружений, отдельные конструкции постепенно утрачивают свои первоначальные качества и прочность.

Г. Сохранение работоспособности до наступления предельного состояния с перерывами для ремонтно-наладочных работ и исправление внезапно возникающих

4. Как называется свойство элемента выполнять функции, сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого периода?

- А. Сохраняемость.
- Б. Безотказность.
- В. Надежность.
- Г. Долговечность.

5. Какая служба обеспечивает управление и контроль за техническим состоянием жилищного фонда?

- А. Жилищно-эксплуатационные службы.
- Б. Объединённые диспетчерские службы.
- В. Линейная структура ремонтно-эксплуатационных подразделений.
- Г. Аварийные службы.

6. Определите порядок назначения здания на капитальный ремонт.

- А. Через 15 лет после ввода в эксплуатацию.
- Б. Через 20 лет после ввода в эксплуатацию.
- В. Через 25 лет после ввода в эксплуатацию.
- Г. Через 30 лет после ввода в эксплуатацию.

7. Установите соответствие между группой капитальности и характеристикой здания.

- 1.Первая группа.
- 2.Вторая группа.
- 3.Третья группа.
- 4.Четвертая группа.

- А) Каменные обыкновенные.
- Б) Деревянные рубленые и брускатые.
- В) Каменные особо капитальные.
- Г) Каменные облегченные.

8. Установите соответствие между видами собственности и их определениями.

- 1. Государственная собственность.
- 2. Муниципальная собственность.
- 3. Общая собственность.
- 4. Частная собственность.

А) Приобретение гражданами права собственности на движимое или недвижимое имущество.

Б) Имущество, находящееся в собственности двух или нескольких лиц.

В) Имущество, принадлежащее на праве собственности городским и сельским поселением.

Г) Объекты учета, расположенные как на территории РФ, так и за рубежом.

9. Основанием для проведения оценки объекта является _____ между оценщиком и заказчиком.
10. Техническая эксплуатация зданий состоит из _____.
11. Повышение этажности здания или его частей, это - _____.
12. Площадка, окруженная с трех сторон стенами и ограждением, это - _____.

Фонд тестовых заданий
МДК.04.02 «Реконструкция зданий»

1. Реконструкция – это:

- А) изменение планировочной структуры территорий в целях повышения эффективности её функционирования.
- Б) комплекс строительных работ и организационно- технологических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания или его назначения, осуществляемых в целях улучшения условий.
- В) комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности конструктивных элементов, восстановление их ресурсов.

2. Реновация – это:

- А) полное восстановление изношенного здания за счет нового строительства; частичный или полный снос здания с последующей подготовкой территории (участка) для нового строительства.
- Б) комплекс строительных работ и организационно- технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технических свойств здания.
- В) комплекс специальных работ, связанных с восстановлением в первоначальном виде полностью или частично утраченных (разрушенных) объектов, их частей или деталей на основе достоверных описаний и графических материалов.

3. Реставрация зданий – это:

- А) комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности конструктивных элементов, восстановление их ресурсов.
- Б) полное восстановление изношенного здания за счет нового строительства; частичный или полный снос здания с последующей подготовкой территории (участка) для нового строительства.
- В) комплекс специальных работ, связанных с восстановлением в первоначальном виде полностью или частично утраченных (разрушенных) объектов, их частей или деталей на основе достоверных описаний и графических материалов.

4. Аварийно-восстановительные работы – это:

- А) устранение повреждений здания, возникших в результате стихийных бедствий или деятельности человека.
- Б) систематически проводимые работы по предохранению отдельных частей здания и инженерного оборудования от преждевременного износа, а также по устранению незначительных повреждений.
- В) комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности конструктивных элементов, восстановление их ресурсов.

5. Срок службы здания зависит от:

- А) условий эксплуатации и стратегического выбора проектировщика.
- Б) меняющихся социальных запросов. В) управляющего компанией.

6. Модернизация – это:

- А) приданье конструктивным элементам первоначальных качеств и характеристик.
- Б) система подготовительных и технологических мероприятий, обеспечивающих выполнение работ индустриальными методами.
- В) полное переустройство здания с учетом новых требований.

7. Какие конструктивные элементы определяют срок службы здания?

- А) крыша и кровля.
- Б) фундаменты и стены. В окна и двери.

8. Потеря зданием с течением времени прочности, устойчивости, снижение тепло- и звукоизоляционных, водо- и воздухопроницаемых качеств – это:

- А) моральный износ.
- Б) техническое состояние.
- В) физический износ.

9. Установить соответствие между характером неисправности и рекомендуемыми конструктивными мероприятиями.

- 1) Недостаточный уровень теплозащиты.
- 2) Высокий уровень инфильтрации холодного воздуха.
- 3) Протечки вертикальных ограждающих конструкций.

А) Гидроизоляция межпанельных швов, герметизация дверных и оконных блоков, гидроизоляция балконов.

Б) Дополнительное утепление участков швов, углов, мест примыканий конструктивных элементов или сплошное утепление стен.

В) Герметизация межпанельных швов, примыканий заполнений сквозных и дверных проемов.

10. Установить соответствие:

Срок службы зданий:

- 1) 40 лет
- 2) 80 лет
- 3) 100 лет

Срок капитального ремонта:

- А) 30 лет
- Б) 60 лет
- В) 25 лет