

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**(ДГТУ)**

Утверждено на заседании кафедры «Городское строительство и хозяйство»

« » 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Дисциплина «**Техническая эксплуатация зданий и сооружений**»

Направление 08.04.01 «Строительство», профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Разработал: ст. преподаватель

Хоренков С.В.

Ростов-на-Дону

2023

Содержание

Аннотация 3

1. Основные цели и задачи дисциплины 4
2. Формы контроля остаточных знаний студентов по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений**»** 5
3. Рекомендуемая литература 26

Приложение 28

**Аннотация**

Бюджет времени для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения указан в рабочей программе курса. Ознакомление с содержательной частью дисциплины «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» предусматривает внеаудиторное изучение студентами конспектов лекций, выполнение практических упражнений, а также подготовку к тестированию и проведение дистанционного тестирования по изученным темам лекционного курса и выполненным практическим упражнениям с использованием TEST.SKIF (или MyTestXPro).

Самостоятельная работа позволяет развивать интерес к выбранной профессии и формировать первичные навыки овладения профессиональной терминологией, осознать взаимосвязь между уровнем развития науки и достижениями в области строительства и технической эксплуатации зданий и сооружений.

**1. Основные цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» имеет своей **целью** с помощью инструментариев технической эксплуатации подготовить магистров широкого профиля по управлению недвижимостью с изучением основ организации и управления эксплуатационными мероприятиями городской застройки с использованием преимущественно типовых элементов и конструкций, с применением современных информационных технологий, материалов, машин и механизмов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»:

**ПК-6:** Способен разрабатывать решения по эффективной технической эксплуатации и капитальному ремонту зданий и сооружений.

**ПК-6.1:** Разрабатывает технические решения и организует процесс технической эксплуатации зданий и сооружений различного назначения.

**ПК-6.1.1**: уверенные знания основных положений правил и норм технической эксплуатации объектов недвижимости, при проектировании и непосредственно при проведении работ по их содержанию с использованием типовых элементов и конструкций, с применением современных информационных технологий;

**ПК-6.1.2:** твердые знания методов устранения дефектов, повреждений и отказов конструкций и систем инженерного оборудования объектов недвижимости, методов их восстановления и ремонта;

**ПК-6.1.3:** успешные умения учитывать положения нормативной литературы при проектировании и реализации мероприятий по технической эксплуатации объектов недвижимости;

**ПК-6.1.4**: уверенное владение навыками визуального и инструментального определения физического износа объектов недвижимости и их структурных элементов.

В результате изучения дисциплины «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» **студент должен:**

* + **знать:**

- основные положения правил и норм технической эксплуатации объектов недвижимости, при проектировании и непосредственно при проведении работ по их содержанию с использованием типовых элементов и конструкций, с применением современных информационных технологий;

- все многообразие конструкций и инженерного оборудования объектов недвижимости, их взаимосвязи и взаимозависимости в условиях технического обслуживания и ремонта на разных этапах технической эксплуатации;

- нормативные положения и требования (технические, организационные, экономические) по технической эксплуатации объектов недвижимости;

- нормативные режимы содержания объектов недвижимости и способы их обеспечения.

* + **уметь:**

- учитывать положения нормативной литературы при проектировании и реализации мероприятий по технической эксплуатации объектов недвижимости;

- выявлять «типовые» (наиболее распространенные) дефекты, повреждения и отказы конструкций и систем инженерного оборудования объектов недвижимости;

- применять методы устранения дефектов, повреждений и отказов конструкций и систем инженерного оборудования объектов недвижимости, методы их восстановления и ремонта;

- правильно применять методы и средства обследования конструкций объектов недвижимости, оценивать их состояние и экономическую целесообразность проведения ремонтов.

* + **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

- работы с нормативной литературой;

- визуального и инструментального определения физического износа объектов недвижимости и их структурных элементов;

- решения задач по технической эксплуатации объектов недвижимости существующей городской застройки с использованием современных информационных технологий.

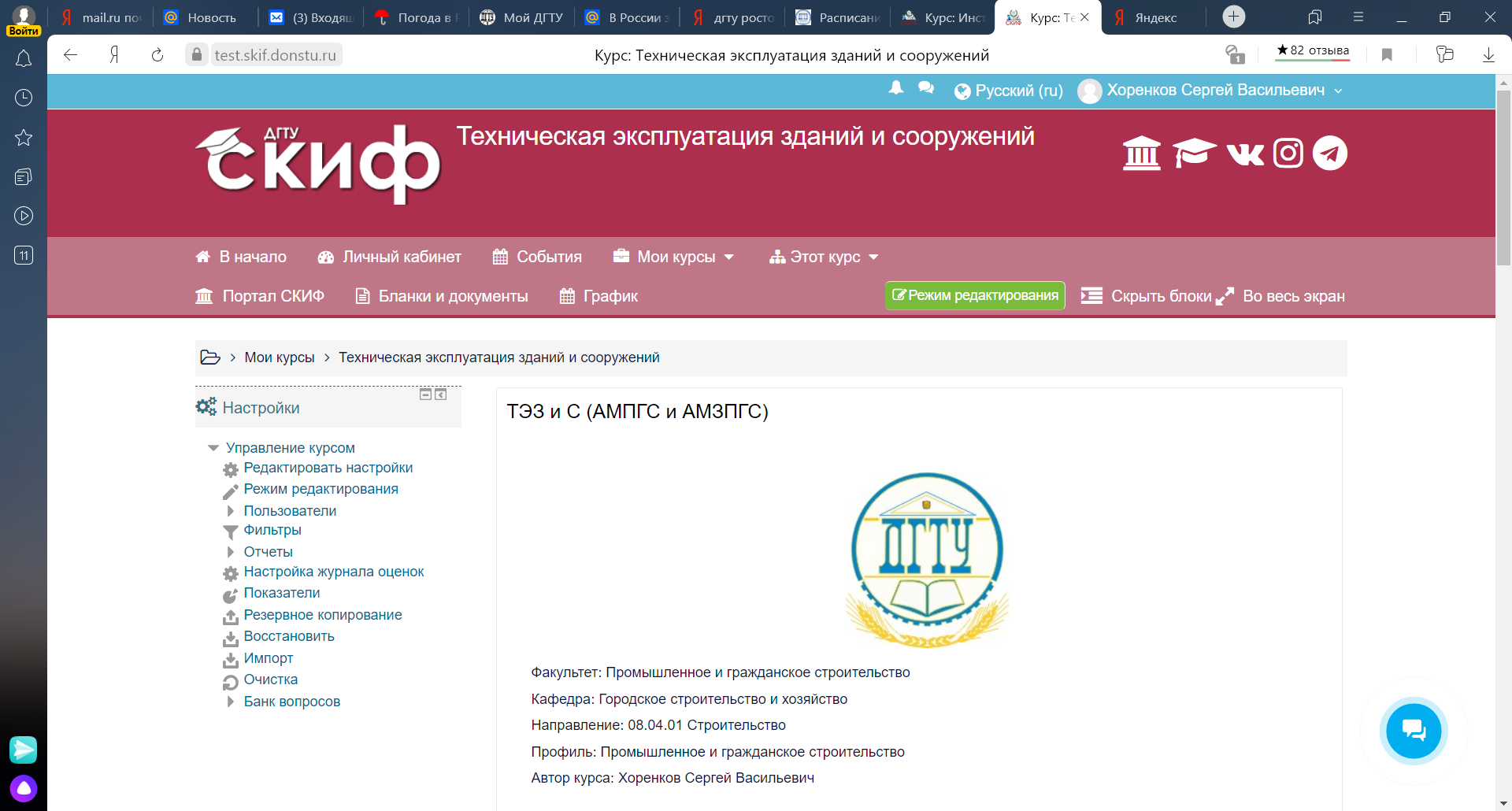
**2. Формы контроля остаточных знаний студентов по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»**

Промежуточный контроль остаточных знаний студентов по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» осуществляется путем тестирования и включает: подготовку студентов к тестированию и проведение дистанционного (или очного) тестирования по изученным темам лекционного курса и выполненным практическим упражнениям с использованием TEST.SKIF или программы MyTestXPro.

Краткая инструкция по тестированию для студентов (очной) заочной форм обучения на test.skif.

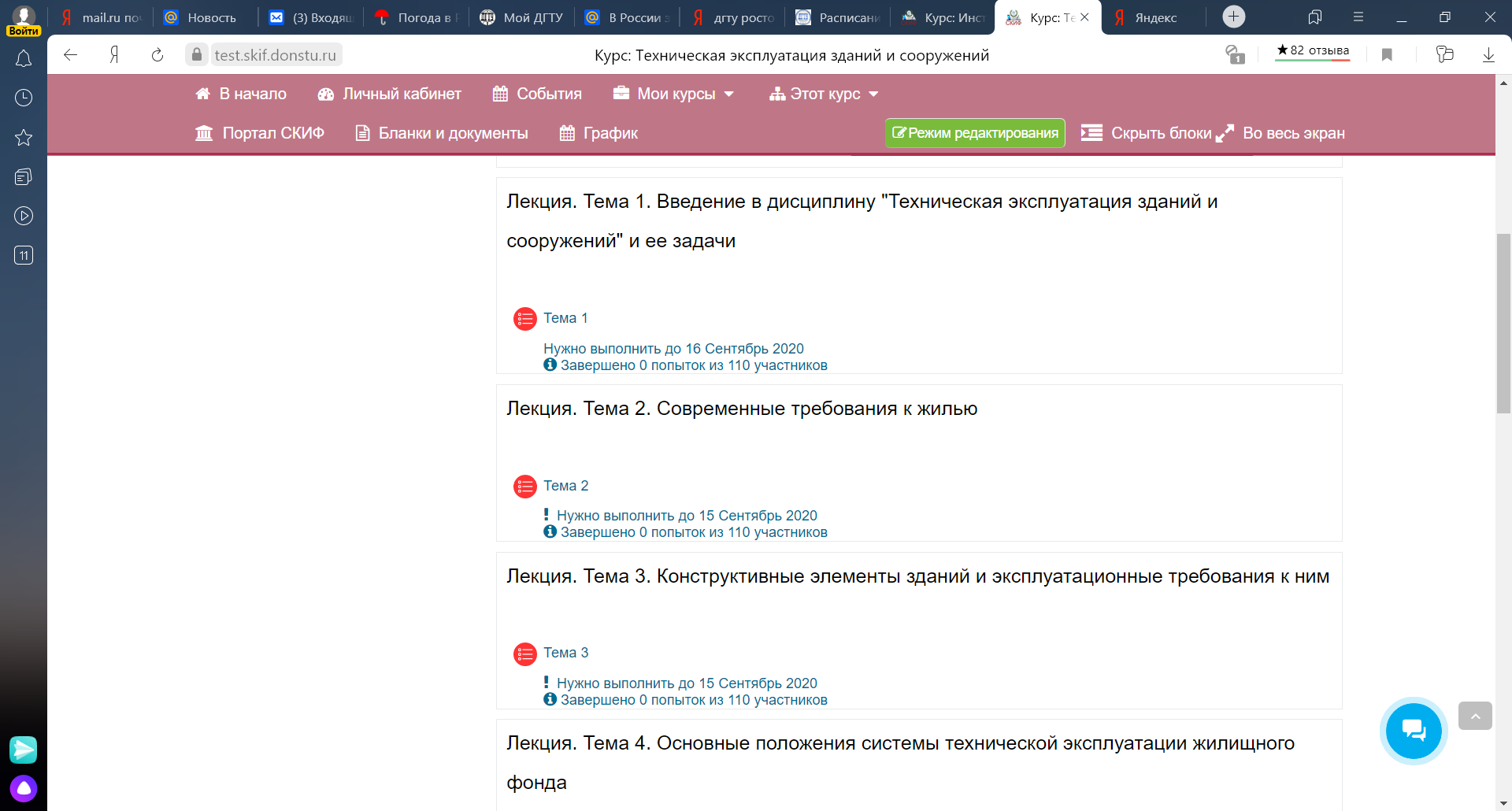
1. В Интернете открыть сайт **test.skif.donstu.ru**.

2. Зарегистрироваться (**логин и пароль – номер зачетной книжки!!!**).



3. Выбрать «Мои курсы»: - если Вы записаны на этот курс, то открывается Ваша дисциплина «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» 08.04.01 (ТЭЗ и С – для АМПГС и АМЗПГС), «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» 08.04.01 (ТЭЗ и С – для АМГСХ, АМЗГСХ, АМСУД и АМЗСУД), "Испытание и обследование зданий и сооружений" 08.04.01 (И и ОЗ и С - для АМГСХ и АМЗГСХ), «Основы технической эксплуатации объектов недвижимости» 08.03.01 (ОТЭОН - для АСЭУН и АСЗЭУН) или «Обследование и испытание зданий и сооружений» 08.03.01 (О и ИЗ и С - для АСЭУН и АСЗЭУН).

4. Выбрать тест (красный круг) по указанной преподавателем теме (Тема 1, Тема 2 и т.д.).



4. Начать тестирование по указанной теме (Тема 1, Тема 2 и т.д.).

Пример вопросов теста по теме № 4 «Основные положения системы технической эксплуатации жилищного фонда», дисциплина «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»:

**Тест: "ТЭЗ и С Тема 4"**

Тестируемый: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #1** | | |
| Одна из двух групп составляющих технической эксплуатации, знание которых позволяет эксплуатационникам эффективно использовать здания по назначению (обеспечивать функционирование зданий) и управлять ими для достижения максимального экономического эффекта - это знание: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | режимов использования зданий. |
| 2) |  | гидрогеологической ситуации местоположения объекта. |
| 3) |  | геологической ситуации местоположения объекта. |
| 4) |  | уязвимых (слабых) мест зданий. |
| 5) |  | нормативных сроков службы конструктивных элементов зданий. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #2** | | |
| Нормами определена средняя продолжительность эффективной технической эксплуатации жилых зданий 3-й группы капитальности до постановки их на капитальный ремонт, годы: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 15 - 20. |
| 2) |  | 10 - 15. |
| 3) |  | 25 - 30. |
| 4) |  | 20 - 25. |
| 5) |  | 8 - 10. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #3** | | |
| Стандарты технической эксплуатации МКД (стандарты жилища) определяются, в том числе, по: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | капитальности здания. |
| 2) |  | нормативному сроку службы здания. |
| 3) |  | периодичности текущего ремонта. |
| 4) |  | физическому износу здания. |
| 5) |  | составу работ. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #4** | | |
| Один из видов ремонтов в системе Т0 и Р зданий или сооружений (объектов недвижимости) городской застройки - это ремонт: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | общий. |
| 2) |  | плановый. |
| 3) |  | восстановительный. |
| 4) |  | поэлементный. |
| 5) |  | выборочный. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #5** | | |
| Один из видов текущего (профилактического) ремонта зданий и сооружений (объектов недвижимости) - это ремонт: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | комплексный капитальный. |
| 2) |  | выборочный. |
| 3) |  | восстановительный. |
| 4) |  | плановый. |
| 5) |  | аварийный. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #6** | | |
| Контроль (оценка) технического состояния зданий и сооружений (объектов недвижимости) в системе их технического обслуживания осуществляется в процессе проведения, в т.ч., плановых осмотров, которые могут быть: | | |
| Выберите несколько из 6 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | визуальными. |
| 2) |  | частичными. |
| 3) |  | инструментальными. |
| 4) |  | общими. |
| 5) |  | внезапными. |
| 6) |  | профилактическими. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #7** | | |
| Нормами определена средняя продолжительность эффективной технической эксплуатации жилых зданий 1-й и 2-й групп капитальности до постановки их на капитальный ремонт, годы: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 20 - 25. |
| 2) |  | 8 - 10. |
| 3) |  | 10 - 15. |
| 4) |  | 25 - 30. |
| 5) |  | 15 - 20. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #8** | | |
| Доля инвестиций на производство работ планового текущего ремонта зданий и сооружений (объектов недвижимости) от всех планируемых затрат на текущий (профилактический) ремонт: | | |
| Выберите один из 6 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 65 - 70 %. |
| 2) |  | 35 - 40 %. |
| 3) |  | 45 - 50 %. |
| 4) |  | 25 - 30 %. |
| 5) |  | 55 - 60 %. |
| 6) |  | 75 - 80 %. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #9** | | |
| Основой нормальной технической эксплуатации зданий и сооружений (объектов недвижимости) является: | | |
| Выберите один из 6 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | восстановительный ремонт. |
| 2) |  | выборочный капитальный ремонт. |
| 3) |  | профилактический ремонт. |
| 4) |  | капитальный ремонт. |
| 5) |  | комплексный капитальный ремонт. |
| 6) |  | техническое обслуживание. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #10** | | |
| Частным случаем реконструкции здания или сооружения (объекта недвижимости) является его: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | капитальный ремонт. |
| 2) |  | модернизация. |
| 3) |  | текущий ремонт. |
| 4) |  | реставрация. |
| 5) |  | эксплуатация. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #11** | | |
| При организации капитального ремонта зданий и сооружений (объектов недвижимости) его стратегия предполагает использование: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | четырех вариантов. |
| 2) |  | пяти вариантов. |
| 3) |  | двух вариантов. |
| 4) |  | шести вариантов. |
| 5) |  | трех вариантов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #12** | | |
| В сметной документации на капитальный ремонт (реконструкцию) зданий и сооружений (объектов недвижимости) должен предусматриваться, в т.ч., резерв на: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | аварийно-восстановительные работы. |
| 2) |  | содержание здания (сооружения). |
| 3) |  | непредвиденные работы. |
| 4) |  | санацию здания (сооружения). |
| 5) |  | снос здания (сооружения). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #13** | | |
| На эффективность технической эксплуатации зданий, сооружений (объектов недвижимости) влияет ряд факторов, одним из которых является: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | время года при производстве работ. |
| 2) |  | стесненность мест производства работ. |
| 3) |  | частота отказов строительных конструкций. |
| 4) |  | периодичность отказов. |
| 5) |  | этажность зданий. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #14** | | |
| Планирование проведения технического обслуживания зданий и сооружений (объектов недвижимости) осуществляется путем разработки: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | планов предупредительного ремонта. |
| 2) |  | план – графиков. |
| 3) |  | проектов производства работ. |
| 4) |  | сетевых графиков. |
| 5) |  | ведомостей недоделок. |

Положительная оценка по результатам тестирования: не менее 61 % правильных ответов (баллов).

Результатом изучения дисциплины и получения итоговой аттестации является зачет, проводимый в форме тестирования.

Перечень контрольных вопросов по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», на основании которых сформированы вопросы для тестирования на зачет.

1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений, ее цели и задачи.
2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений, ее отличия от проектирования и строительства.
3. Жилищная политика Российской Федерации.
4. Жилищно-коммунальное хозяйство в России и его проблемы.
5. Формы собственности и использования жилья в России.
6. Товарищества собственников жилья и их значение в организации технической эксплуатации жилищного фонда.
7. Товарищества собственников жилья: органы управления.
8. Государственный контроль технической эксплуатации жилищного фонда.
9. Государственная жилищная инспекция и ее основные задачи.
10. Структура качества зданий и сооружений, ее составляющие.
11. Структура качества зданий и сооружений: тепловой комфорт.
12. Структура качества зданий и сооружений: экология среды обитания.
13. Структура качества зданий и сооружений: функциональная комфортность.
14. Структура качества зданий и сооружений: условия безопасности.
15. Структура качества зданий и сооружений: капитальность застройки.
16. Структура качества зданий и сооружений: экономичность среды обитания.
17. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий и сооружений: теплозащитная функция наружных стен и покрытия.
18. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий и сооружений: влагозащитная и воздухозащитная функции.
19. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий и сооружений: звукозащитная и декоративная функции.
20. Основания зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним.
21. Фундаменты зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним.
22. Стены зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним.
23. Крыши и покрытия зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним.
24. Полы зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним.
25. Окна, двери и ворота зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним.
26. Система технической эксплуатации зданий и сооружений: ее содержание.
27. Система технической эксплуатации зданий и сооружений: эффективность технической эксплуатации.
28. Система технической эксплуатации зданий и сооружений: сопутствующие работы.
29. Техническое обслуживание зданий и сооружений, его виды и работы.
30. Техническое обслуживание зданий и сооружений: контроль технического состояния.
31. Техническое обслуживание зданий и сооружений: система осмотров.
32. Техническое обслуживание зданий и сооружений, задачи сезонных осмотров.
33. Система ремонтов зданий и сооружений.
34. Организация ремонта зданий и сооружений: стратегия ремонта.
35. Организация ремонта зданий и сооружений: начало ремонта.
36. Организация ремонта зданий и сооружений: периодичность ремонта.
37. Текущий ремонт зданий и сооружений.
38. Капитальный ремонт зданий и сооружений.
39. Меры повышения эффективности технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений.
40. Сущность и задачи диагностики технического состояния зданий и сооружений.
41. Способы диагностики повреждений зданий и сооружений, оценка эксплуатационной пригодности конструкций здания, и здания в целом.
42. Объединенная диспетчерская служба: назначение и структура.
43. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: наблюдения за трещинами.
44. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: контроль деформаций зданий и их конструкций.
45. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: контроль прочности материалов (механические методы).
46. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: контроль прочности материалов (физические методы).
47. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: контроль металлических конструкций и арматуры.
48. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: контроль герметичности стыков.
49. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: методы проверки теплозащитных качеств ограждающих конструкций.
50. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий: методы и средства выявления мест повреждений скрытой гидроизоляции.
51. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях зданий: контроль температуры и относительной влажности воздуха.
52. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях зданий: контроль температуры поверхности строительных конструкций и нагревательных приборов, контроль воздухообмена в помещении.
53. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях зданий: контроль химического состава воздуха в помещении.
54. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях зданий: контроль химического состава воздуха в помещении.
55. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях зданий: контроль освещенности в помещении и рабочих мест в нем.
56. Содержание квартир МКД.
57. Техническое обслуживание подвалов жилых зданий.
58. Содержание холодных чердаков жилых зданий.
59. Содержание теплых чердаков жилых зданий.
60. Техническое обслуживание (содержание) лестничных клеток жилых зданий.
61. Санитарное содержание (уборка) мест общего пользования жилых домов: уборка лестничных клеток.
62. Санитарное содержание (уборка) мест общего пользования жилых домов: уборка мусоропроводов.
63. Санитарное содержание (уборка) придомовой территории.
64. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории: организация сбора ТБО.
65. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории: организация вывоза ТБО.
66. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: конструкции оснований и их содержание.
67. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: конструкции фундаментов и их содержание.
68. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: классификация стен зданий, их элементы.
69. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание каменных стен.
70. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: особенности содержания стен из крупных панелей.
71. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание деревянных стен.
72. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание фасадов.
73. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: классификация перекрытий.
74. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание перекрытий зданий.
75. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: классификация полов.
76. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание сплошных полов.
77. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание полов из штучных материалов.
78. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание полов из рулонных (листовых) материалов.
79. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: классификация перегородок и их основные дефекты.
80. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание перегородок.
81. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: конструкции крыш и их основные дефекты.
82. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание бесчердачных крыш.
83. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание водоотводящих устройств.
84. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание крыш, очистка крыш от снега.
85. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание окон и дверей.
86. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: конструкции лестниц и их основные дефекты.
87. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание лестниц.
88. Техническая эксплуатация (содержание) конструкций жилых зданий: содержание внутренней отделки.

Пример вопросов теста Зачета по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»:

**Тест: "ТЭЗ и С Зачет"**

Тестируемый: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #1** | | |
| Нормами определена средняя продолжительность эффективной технической эксплуатации жилых зданий 1-й и 2-й групп капитальности до постановки их на капитальный ремонт, годы: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 25 - 30. |
| 2) |  | 15 - 20. |
| 3) |  | 20 - 25. |
| 4) |  | 8 - 10. |
| 5) |  | 10 - 15. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #2** | | |
| На рисунке укажите схему конструктивного типа крыши многоквартирного дома (МКД): совмещенная вентилируемая: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | на рисунке нет. |
| 2) |  | в. |
| 3) |  | а. |
| 4) |  | б. |
| 5) |  | а и в. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #3** | | |
| Моральный износ жилых зданий (сооружений, объектов недвижимости) городской застройки может быть: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 3-х форм. |
| 2) |  | 2-х форм. |
| 3) |  | 4-х форм. |
| 4) |  | 5-ти форм. |
| 5) |  | 6-ти форм. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #4** | | |
| Одним из объектов, отчуждение или целевое использование которых возможно по соглашению собственников многоквартирного жилого дома, является: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | коридор. |
| 2) |  | технический этаж. |
| 3) |  | колясочная. |
| 4) |  | чердак. |
| 5) |  | подъезд. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #5** | | |
| На схеме 2-х этажного здания и его разрезах конструктивный элемент - ниша обозначен цифрой: | | |
| Выберите один из 6 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 12. |
| 2) |  | 11. |
| 3) |  | 13. |
| 4) |  | 14. |
| 5) |  | 16. |
| 6) |  | 3. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #6** | | |
| Обязательным приложением к договору найма жилого помещения между гражданами (нанимателями) и владельцем жилищного фонда является: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | технический паспорт. |
| 2) |  | акт ввода здания в эксплуатацию. |
| 3) |  | перечень подрядных организаций. |
| 4) |  | техническая документация на здание. |
| 5) |  | перечень санитарно-технического оборудования. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #7** | | |
| Одним из объектов, неразрывно связанным с системами жизнеобеспечения многоквартирного жилого дома и не подлежащем отчуждению, является: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | технический этаж. |
| 2) |  | кладовая. |
| 3) |  | консьержная. |
| 4) |  | колясочная. |
| 5) |  | дворницкая. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #8** | | |
| Сокращение единовременных капитальных затрат (инвестиций) на здание или сооружение (объект недвижимости) при его возведении может быть обеспечено, в т.ч.,: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | выбором дешевых качественных материалов и изделий. |
| 2) |  | уменьшением площади отдельных элементов благоустройства. |
| 3) |  | применением нетрадиционных источников энергии. |
| 4) |  | выбором дешевых материалов и изделий. |
| 5) |  | оптимизацией организации и технологии ремонтно-строительных работ. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #9** | | |
| На рисунке представлен фундамент здания (сооружения, объекта недвижимости): | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | отдельный столбчатый. |
| 2) |  | сплошной. |
| 3) |  | свайный. |
| 4) |  | отдельный. |
| 5) |  | ленточный. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #10** | | |
| Периодичность основных работ по санитарному содержанию (уборке) придомовых территорий многоквартирных жилых домов (МКД), в т.ч., очистка урн от мусора в теплый период времени года: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | ежедневно. |
| 2) |  | 1 раз в 3-е суток. |
| 3) |  | 2 раза в неделю. |
| 4) |  | 1 раз в 2-е суток. |
| 5) |  | 2 раза в сутки. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #11** | | |
| На схеме 5-ти этажного панельного здания цифрой 9 обозначен конструктивный элемент: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | чердачное перекрытие. |
| 2) |  | междуэтажное перекрытие. |
| 3) |  | внутренняя стена. |
| 4) |  | несущая конструкция крыши. |
| 5) |  | крыша. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #12** | | |
| На схеме 3-х этажного здания цифрой 9 обозначен конструктивный элемент: | | |
| Запишите ответ: | | |
| 1) | Ответ: |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #13** | | |
| Полы из релина относятся к группе полов жилых или производственных зданий (сооружений, объектов недвижимости): | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | по грунту. |
| 2) |  | рулонных. |
| 3) |  | монолитных. |
| 4) |  | комбинированных. |
| 5) |  | из штучных материалов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #14** | | |
| При санитарном содержании (уборке) придомовых территорий многоквартирных жилых домов (МКД) большее внимание к твердым загрязнениям (ТБО), по сравнению с жидкими и газообразными, вызвано, в т.ч.: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | сложностью утилизации. |
| 2) |  | необходимостью их обеззараживания. |
| 3) |  | трудоемкостью транспортировки. |
| 4) |  | невозможностью механизации процесса их обеззараживания. |
| 5) |  | их влиянием на объемно-планировочные решения. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #15** | | |
| В соответствии с расчетом воздухообмена холодных чердачных помещений жилых зданий, площадь живого сечения вентиляционных приточных и вытяжных проемов (продухов) должна составлять от площади чердачного перекрытия не менее: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 1/150 – 1/250. |
| 2) |  | 1/350 – 1/450. |
| 3) |  | 1/100 – 1/150. |
| 4) |  | 1/250 – 1/350. |
| 5) |  | 1/50 – 1/100. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #16** | | |
| Виды профилактического ремонта зданий и сооружений (объектов недвижимости): | | |
| Выберите несколько из 6 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | восстановительный. |
| 2) |  | комплексный капитальный. |
| 3) |  | непредвиденный. |
| 4) |  | аварийный. |
| 5) |  | плановый. |
| 6) |  | выборочный. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #17** | | |
| Период ожидания использования при функционировании здания или сооружения (объекта недвижимости) - это период от окончания его строительства (возведения) до: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | первого текущего ремонта. |
| 2) |  | первого капитального ремонта. |
| 3) |  | сноса здания. |
| 4) |  | реконструкции здания. |
| 5) |  | начала технической эксплуатации. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #18** | | |
| Частным случаем реконструкции здания или сооружения (объекта недвижимости) является его: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | капитальный ремонт. |
| 2) |  | модернизация. |
| 3) |  | реставрация. |
| 4) |  | текущий ремонт. |
| 5) |  | эксплуатация. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #19** | | |
| На структурной схеме наружной стены здания (сооружения, объекта недвижимости) цифрой 7 обозначено воздействие на стену: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | температуры наружного воздуха. |
| 2) |  | нагрузки. |
| 3) |  | косого дождя. |
| 4) |  | паровоздушной смеси. |
| 5) |  | давление холодного воздуха. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #20** | | |
| На схеме 4-х этажного здания цифрой 6 обозначен конструктивный элемент: | | |
| Запишите ответ: | | |
| 1) | Ответ: |  |

|  |
| --- |
| **Задание #21** |
| На схеме крыши здания (сооружения, объекта недвижимости) из стальных листов укажите курсором (подведя его к соответствующей цифре) на лежачий фальц: |
| Укажите место на изображении: |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #22** | | |
| В России Государственная жилищная инспекция создана в: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 1917 г. |
| 2) |  | 1991 г. |
| 3) |  | 1955 г. |
| 4) |  | 2012 г. |
| 5) |  | 2001 г. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #23** | | |
| На схеме 4-х этажного здания цифрой 31 обозначен конструктивный элемент: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | сандрик. |
| 2) |  | парапет. |
| 3) |  | поребрик. |
| 4) |  | пилястра. |
| 5) |  | ендова. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #24** | | |
| Продолжительность действия огня или высоких температур до потери конструкциями здания (сооружения, объекта недвижимости) несущей способности называется: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | капитальностью. |
| 2) |  | надежностью. |
| 3) |  | степенью пожаростойкости. |
| 4) |  | степенью (пределом) огнестойкости. |
| 5) |  | степенью возгораемости. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #25** | | |
| При появлении в здании или сооружении (объекте недвижимости) косвенных признаков, свидетельствующих о деформациях (осадках) фундаментов или грунтов оснований зданий или сооружений (объектов недвижимости), необходимо, в т.ч.: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | привлечь ремонтно-строительную организацию. |
| 2) |  | привлечь специализированные организации. |
| 3) |  | обратиться в Государственную жилищную инспекцию. |
| 4) |  | выполнить текущий ремонт. |
| 5) |  | выполнить внеочередной частичный осмотр. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #26** | | |
| Требуемыми эксплуатационными свойствами (качествами) в меньшей мере обладают крыши зданий и сооружений (объектов недвижимости): | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | совмещенные вентилируемые. |
| 2) |  | раздельные невентилируемые. |
| 3) |  | перевернутые. |
| 4) |  | чердачные. |
| 5) |  | совмещенные невентилируемые. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #27** | | |
| Техническое диагностирование трещин железобетонной балки здания или сооружения (объекта недвижимости): наличие раздробления бетона 3 свидетельствует о: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | предельном трещинообразовании. |
| 2) |  | утрате несущей способности конструкцией. |
| 3) |  | ветхом ее состоянии. |
| 4) |  | неудовлетворительном состоянии конструкции. |
| 5) |  | потере устойчивости. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #28** | | |
| Нормативное значение параметра (ПЭК), для оценки эксплуатационной пригодности конструкций зданий и сооружений (объектов недвижимости), определяют по: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | техническому паспорту. |
| 2) |  | СН и П. |
| 3) |  | ГОСТ. |
| 4) |  | ВСН. |
| 5) |  | УПВС. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #29** | | |
| Определение прочностных и деформативных свойств материалов конструкций диагностируемых зданий и сооружений (объектов недвижимости) может быть выполнено, в т.ч., с помощью: | | |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | приборов неразрушающего контроля. |
| 2) |  | геофизических приборов. |
| 3) |  | геодезических приборов. |
| 4) |  | геологических приборов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #30** | | |
| В процессе технического диагностирования санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях зданий и сооружений (объектов недвижимости) для определения интенсивности (кратности) воздухообмена в их помещениях, используют, в т.ч.: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | гониметр. |
| 2) |  | секундомер. |
| 3) |  | термометр. |
| 4) |  | одометр. |
| 5) |  | курвиметр. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #31** | | |
| Универсальный измеритель прочности строительных материалов прибор "Оникс - 2.5" предназначен для работы при температуре окружающей среды: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | от 0С до +40С. |
| 2) |  | от +5С до +40С. |
| 3) |  | от -20С до +40С. |
| 4) |  | от -10С до +40С. |
| 5) |  | от -5С до +50С. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #32** | | |
| На схеме 2-х этажного здания конструктивный элемент - конек обозначен цифрой: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 12. |
| 2) |  | 8. |
| 3) |  | 13. |
| 4) |  | 10. |
| 5) |  | 9. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #33** | | |
| С 2015 г. структура платежей населения России за жилье всех форм собственности включает: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | шесть видов платежей. |
| 2) |  | четыре вида платежей. |
| 3) |  | три вида платежей. |
| 4) |  | два вида платежей. |
| 5) |  | пять видов платежей. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #34** | | |
| Санитарное содержание многоквартирного жилого дома (МКД) включает, в т.ч.: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | текущий ремонт. |
| 2) |  | капитальный ремонт. |
| 3) |  | уход за зелеными насаждениями. |
| 4) |  | подготовку к сезонной эксплуатации. |
| 5) |  | осмотры. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #35** | | |
| Одна из основных обязанностей собственников недвижимости при содержании многоквартирного жилого дома (в соответствии с "Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда") - это: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | озеленение придомового пространства. |
| 2) |  | определение размеров платежей и взносов членов товарищества собственников недвижимости. |
| 3) |  | экологическое благоустройство придомовой территории. |
| 4) |  | обеспечение бесперебойной работы санитарно-технического и иного оборудования. |
| 5) |  | внешнее благоустройство межмагистральных территорий. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #36** | | |
| Аварийное техническое состояние – это принятая в ЖКХ категория технического состояния жилого здания (объекта недвижимости) с физическим износом: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 41 - 50 . |
| 2) |  | 51 - 60 . |
| 3) |  | 31 - 40 . |
| 4) |  | 61 - 75 . |
| 5) |  | более 75 . |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #37** | | |
| На рисунке укажите конструкцию междуэтажного перекрытия здания, сооружения (объекта недвижимости) по деревянным балкам с деревянным щитовым накатом: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | в) и е). |
| 2) |  | ж). |
| 3) |  | е). |
| 4) |  | в). |
| 5) |  | ж) и е). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #38** | | |
| Одним из экономических результатов капитального ремонта (реконструкции) зданий или сооружений (объектов недвижимости), определяющих его эффективность, является, в том числе: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | экономия эксплуатационных расходов. |
| 2) |  | улучшение жилищных условий. |
| 3) |  | повышение качества услуг. |
| 4) |  | увеличение объема услуг. |
| 5) |  | улучшение условий работы обслуживающего персонала. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #39** | | |
| Измеритель защитного слоя бетона прибор "Поиск - 2.5" предназначен для работы при максимальной влажности при температуре +25С: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 80. |
| 2) |  | 50. |
| 3) |  | 90. |
| 4) |  | 60. |
| 5) |  | 70. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #40** | | |
| Одним из основных параметров контроля (оценки) технического состояния здания, сооружения, объекта недвижимости (их элементов) является: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | качество проектирования здания (элемента). |
| 2) |  | уровень грунтовых вод. |
| 3) |  | природно-климатические условия. |
| 4) |  | условия его содержания. |
| 5) |  | теплотехнические характеристики ОК. |

Положительная оценка по результатам тестирования на зачете: не менее 55 % правильных ответов (баллов).

**3. Рекомендуемая литература**

Для самостоятельной работы рекомендуется использовать следующие информационные ресурсы:

1. ЭБС «Znanium.com»
2. НЭБ eLibrary.ru
3. ЭБС НТБ ДГТУ
4. ЭБС Издательства «Лань»
5. ЭБС «Университетская библиотека online»
6. ЭБС IPRbooks
7. Справочный модуль «Энциклопедии ZNANIUM.com»
8. ЭБС «BOOK.ru»
9. ЭБ Grebennikon
10. БД «Электронная библиотека технического вуза. Консультант студента»
11. ЭБС «Информио»
12. БД «Book on Lime»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рекомендуемая литература** | | | | | | | |
| **1. Основная литература** | | | | | | | |
| С.Н. Нотенко и др. | Техническая эксплуатация жилых зданий | М. «Высшая школа» | 2008 | Эл. | | ЭБС | |
| В.С. Абрашитов | Техническая эксплуатация, обследование и усиление строительных конструкций | Ростов н/Д, Феникс | 2007 | Эл. | | ЭБС | |
| О.С. Ефремова | Организация безопасной эксплуатации зданий и сооружений | М., Альфа-Пресс | 2007 | Эл. | | ЭБС | |
| Сборщиков, С. Б. , Доможилов, Ю. Н., Монастырев, П. В. , Никитина, Н. С. , Кауппила, В. , Сборщиков, С. Б. | Технико-экономические основы эксплуатации, реконструкции и реновации зданий | АСВ | 2007 | Эл. | | ЭБС | |
| **2. Дополнительная литература** | | | | | | | |
| Андриади Ю.Г. , Маилян А.Л., Маилян, Л.Д., Маилян Л.Р., Шумейко В.И. , Арцыбашев В.М. , Ионов А.А. , Краснов А.А., Пискуновский Ю.В., Симионова Н.Е., Шеина С.Г. , Шумеев В.Г. | Справочник современного инженера жилищно-коммунального хозяйства | Ростов н/Д, Феникс | 2006 | Эл. | | ЭБС | |
| Э.М. Ариевич, А.В. Коломеец, С.Н. Нотенко и др. | Эксплуатация жилых зданий | М. : Стройиздат, | 1991 | Эл. | | ЭБС | |
| М.Д. Бойко | Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений | Л. «Стройиздат» | 1986 | Эл. | | ЭБС | |
| Н.В. Нечаев | Капитальный ремонт жилых зданий | М. Строй-издат | 1990 | Эл. | | ЭБС | |
| Г.А. Порывай | Организация, планирование и управление эксплуатации зданий | М. «Стройиздат» | 1983 | Эл. | | ЭБС | |
| Гиря, Л. В., Хоренков С. В. | Основные положения по технической эксплуатации жилищного фонда | Ростов н/Д, ДГТУ | 2017 | Эл. | | ЭБС | |
| Гиря, Л. В., Хоренков С. В. | Контроль технического состояния зданий и их конструкций | Ростов н/Д, ДГТУ | 2017 | Эл. | | ЭБС | |
| **3. Нормативная литература** | | | | | | | |
| МДК 2-03.2003 | Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда |  | 2002 |  | |  | |
| МДС 13-3.2000 | Методические рекомендации по организации и проведению текущего ремонта жилищного фонда всех форм собственности | Утверждены приказом Минфина РФ от 26 декабря 1994 г. №170 | 2002 |  | |  | |
| ВСН 58-88 (р) | Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения |  |  |  | |  | |
| ВСН 53-86р Госкомархитектуры | Правила оценки физического износа жилых зданий | М.: Стройиздат, 1988 |  |  | |  | |
| **4 Программно-информационное обеспечение, ЭБС (в том числе электронные ресурсы свободного доступа)** | | | | | | | |
| ИАС ЖКХ |  |  |  | |  | |  |
| MyTestXPro |  |  |  | |  | |  |
| Test.skif |  |  |  | |  | |  |
| Microsoft Office |  |  |  | |  | |  |

Приложение.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«**ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**(ДГТУ)**

Факультет "Магистратура"

Кафедра "Городское строительство и хозяйство"

**ОТЧЕТ**

о выполнении практического упражнения по дисциплине

«Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

Тема №2. «Методика ориентировочной оценки технического состояния здания жилого дома по его физическому износу»

Выполнил студент группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Руководитель упражнения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(уч. звание, уч. степень, должность)

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата) (подпись)

Ростов-на-Дону

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (год)