

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»

« » 2021г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

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

Направление 08.04.01 «Строительство», профиль подготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертизы объектов недвижимости»

Разработал: ст. преподаватель

Хоренков С.В.

Ростов-на-Дону

2021

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 25

Приложение 27

**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 очно на кафедре).

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;

- формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по профилю «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертизы объектов недвижимости».

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

**УК-3**: Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

**ПК-1**: Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.

В результате освоения дисциплины «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» обучающийся 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;

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

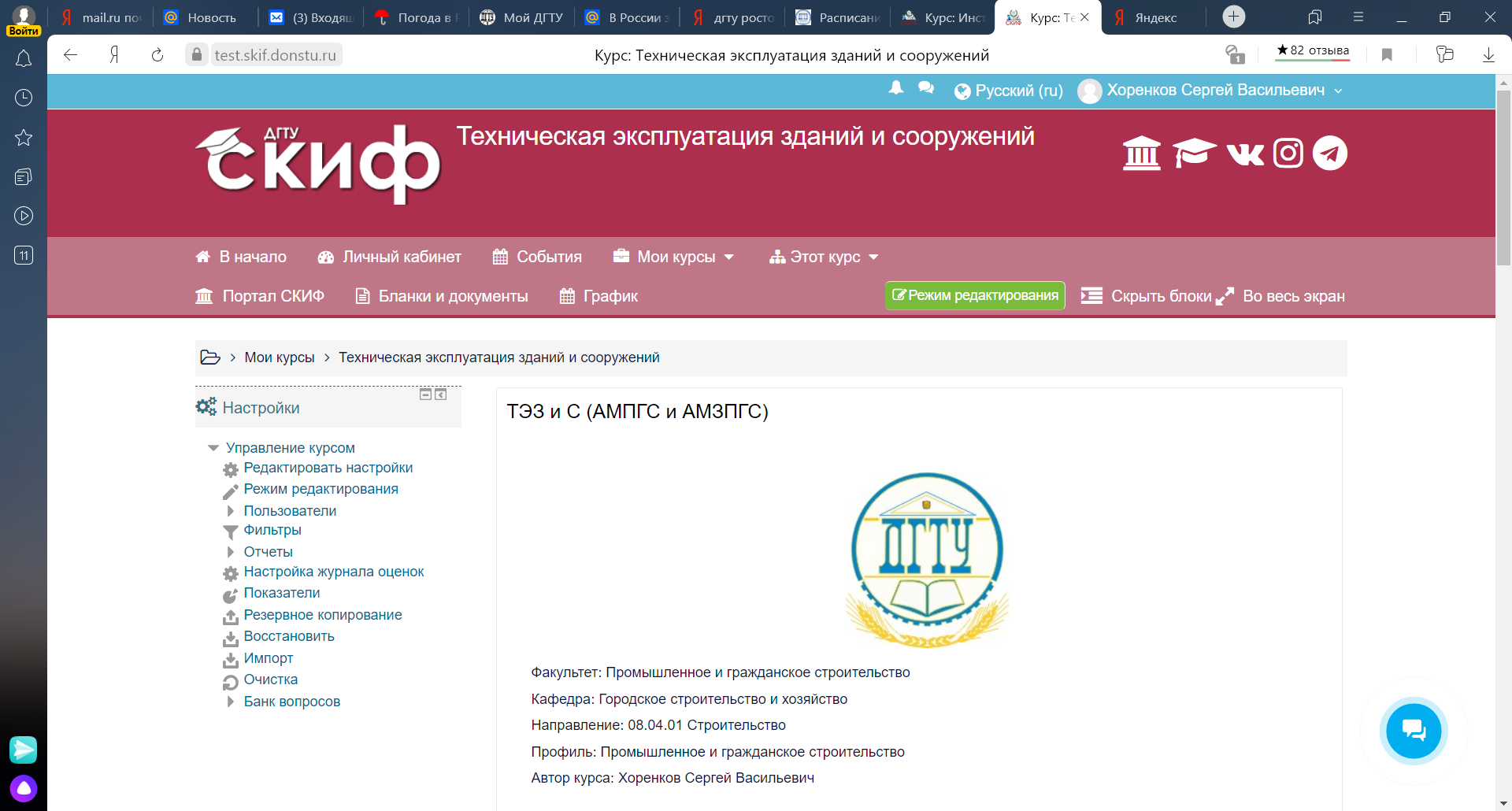
**2. Формы контроля остаточных знаний студентов по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»**

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.

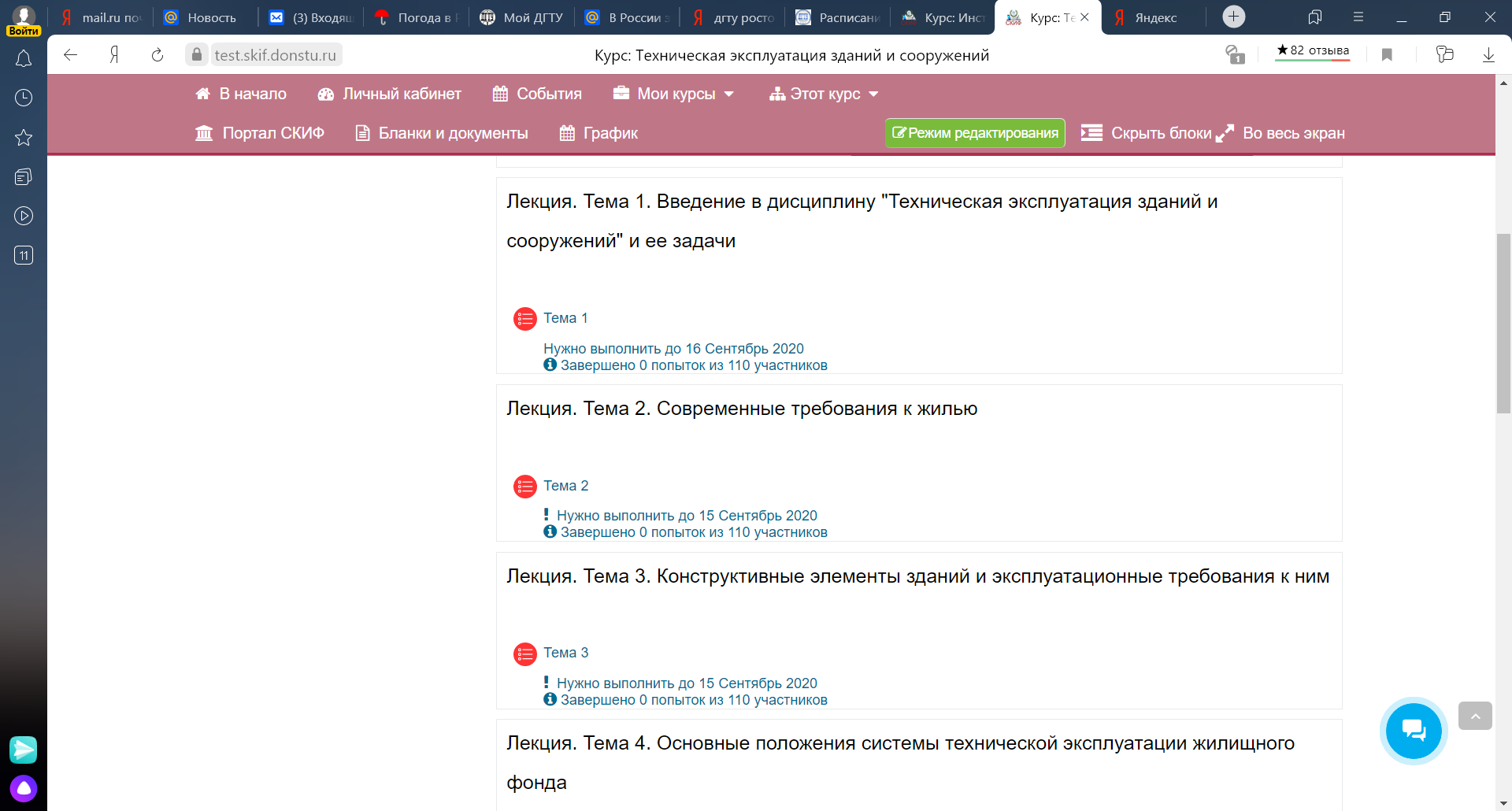
1. В Интернете открыть сайт **test.skif.donstu.ru**.

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 № 2 «Современные требования к жилью», дисциплина «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»:

**Тест: "ТЭЗ и С Тема 2".**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #1** | | |
| Графический метод определения продолжительности инсоляции помещений жилого здания (жилых территорий) предполагает использование: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | люксметра. |
| 2) |  | графиков. |
| 3) |  | номограмм. |
| 4) |  | макетов. |
| 5) |  | светопланиментра. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #2** | | |
| Для обеспечения функциональной комфортности и удобства передвижения людей с больными ногами, в жилых домах применяют, в т.ч.,: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | микролифты. |
| 2) |  | рифленое покрытие у края лестничных площадок. |
| 3) |  | увеличение ширины коридоров. |
| 4) |  | пандусы. |
| 5) |  | ступени лестничных маршей без валиков. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #3** | | |
| В современных условиях иногда капитальность городской застройки (жилых зданий, сооружений, объектов недвижимости) определяется не только ее (их) огнестойкостью и долговечностью, но и: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | безопасностью. |
| 2) |  | функциональностью. |
| 3) |  | престижностью. |
| 4) |  | надежностью. |
| 5) |  | экономичностью. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #4** | | |
| Обеспечивая функциональную комфортность, строительные элементы и детали оборудования жилых домов приспосабливают к физиологическим особенностям людей, и в первую очередь: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | детей. |
| 2) |  | лиц среднего возраста. |
| 3) |  | престарелых лиц. |
| 4) |  | лиц с ограниченными функциями передвижения. |
| 5) |  | молодежи. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #5** | | |
| Главной составляющей микроклимата жилых зданий является: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | экологическая чистота. |
| 2) |  | его функциональная комфортность. |
| 3) |  | зрительный и звуковой комфорт. |
| 4) |  | его тепловлажностный режим. |
| 5) |  | психологическая совместимость людей. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #6** | | |
| Нормативный срок службы жилых зданий II группы капитальности (по общепринятой классификации) составляет: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 125 лет. |
| 2) |  | 75 лет. |
| 3) |  | 100 лет. |
| 4) |  | 150 лет. |
| 5) |  | 50 лет. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #7** | | |
| В градостроительстве воздух, в котором содержание газообразных и твердых примесей не превышает нормативных пределов, называют: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | чистым. |
| 2) |  | безопасным. |
| 3) |  | нормальным. |
| 4) |  | незагрязненным. |
| 5) |  | нормативным. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #8** | | |
| Продолжительность эвакуации людей из жилого дома (сооружения, объекта недвижимости), с учетом людского потока максимальной плотности, нормируется в зависимости от степени: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | возгораемости. |
| 2) |  | теплоустойчивости материала ОК. |
| 3) |  | степени (предела) огнестойкости. |
| 4) |  | капитальности. |
| 5) |  | пожаростойкости. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #9** | | |
| В целях обеспечения безопасности проживания людей на территории городской застройки, учет вероятности наступления опасных природных явлений при ее функционировании должен осуществляться на стадии: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | проектирования. |
| 2) |  | инженерных изысканий. |
| 3) |  | технической эксплуатации. |
| 4) |  | инвестирования. |
| 5) |  | строительства. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #10** | | |
| Капитальность городской застройки (жилых зданий, сооружений, объектов недвижимости) определяется ее долговечностью и: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | функциональностью. |
| 2) |  | надежностью. |
| 3) |  | безопасностью. |
| 4) |  | пожаростойкостью. |
| 5) |  | огнестойкостью. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #11** | | |
| Оптимальная скорость движения воздуха в жилых помещениях (аэрационная комфортность жилья): | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | V0 до 0,5 м/сек. |
| 2) |  | 1,5 < V0 < 2,5 м/сек. |
| 3) |  | 1 < V0 < 4 м/сек. |
| 4) |  | не менее 1,5 м/сек. |
| 5) |  | 0,25 < V0 < 1,5 м/сек. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #12** | | |
| Структура качества жилой застройки (жилых зданий) методами кваллиметрии представляется в виде: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | алгоритма. |
| 2) |  | дерева свойств. |
| 3) |  | иерархической лестницы. |
| 4) |  | трехступенчатой модели. |
| 5) |  | таблицы. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #13** | | |
| Экономически целесообразный уровень качества городской застройки (зданий, сооружений, объектов недвижимости) определяют из условия оптимизации: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | стоимость сметных расчетов. |
| 2) |  | страховых сумм. |
| 3) |  | приведенных затрат. |
| 4) |  | капитальных вложений. |
| 5) |  | эксплуатационных расходов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание #14** | | |
| Органы слуха человека способны воспринимать звуки с частотой: | | |
| Выберите один из 5 вариантов ответа: | | |
| 1) |  | 16 < *f* < 20000 Гц. |
| 2) |  | 1000 < *f* < 20000 Гц. |
| 3) |  | 16 < *f* < 10000 Гц. |
| 4) |  | 16 < *f* < 1000 Гц. |
| 5) |  | 10000 < *f* < 20000 Гц. |

Положительная оценка по результатам тестирования: не менее 65 % правильных ответов (баллов).

Результатом изучения дисциплины и получения итоговой аттестации является экзамен, проводимый в письменной форме.

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

1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений, ее цели и задачи.
2. Проектирование, возведение и техническая эксплуатация зданий и сооружений: общее и отличительные особенности технической эксплуатации.
3. Жилищно-коммунальное хозяйство в России: жилищная политика, стратегия развития ЖКХ.
4. Жилищно-коммунальное хозяйство в России: состояние, технические и кадровые проблемы.
5. Жилищно-коммунальное хозяйство в России: состояние, экономические и законодательные проблемы.
6. Формы собственности и использования жилья в России, способы управления МКД.
7. Товарищество собственников жилья (ТСЖ): термины и определения.
8. Товарищество собственников жилья (ТСЖ): права ТСЖ и его Устав.
9. Товарищества собственников жилья и их значение в организации технической эксплуатации жилищного фонда: органы управления ТСЖ.
10. Государственный контроль технической эксплуатации жилищного фонда: лицензируемые виды деятельности.
11. Государственная жилищная инспекция: причины создания и основные обязанности.
12. Государственная жилищная инспекция: контроль технической эксплуатации жилищного фонда.
13. Структура качества жилых зданий и его составляющие.
14. Структура качества жилых зданий: тепловой комфорт (микроклимат) жилья и его составляющие.
15. Структура качества жилых зданий: тепловой комфорт (микроклимат) жилья и условия его обеспечения.
16. Структура качества жилых зданий: экология жилой среды и ее составляющие (чистота воздуха и инсоляция помещений).
17. Структура качества жилых зданий: экология жилой среды и ее составляющие (звуковой и зрительный комфорт).
18. Структура качества жилых зданий: функциональность (функциональная комфортность) зданий и ее составляющие.
19. Структура качества жилых зданий: условия безопасности жилых зданий и ее составляющие.
20. Структура качества жилых зданий: условия безопасности жилых зданий и ее составляющие (пожаробезопасность).
21. Структура качества жилых зданий: капитальность жилья и ее составляющие.
22. Структура качества жилых зданий: капитальность жилья и ее составляющие (сроки службы и износ).
23. Структура качества жилых зданий: экономичность жилья и ее составляющие.
24. Структура качества жилых зданий: экономичность жилья и ее составляющие (основные направления снижения затрат).
25. Структура качества жилых зданий: экономичность жилья, экономически целесообразный уровень качества.
26. Содержание системы технической эксплуатации зданий.
27. Система технической эксплуатации зданий и сооружений: ее содержание и условия ее эффективности.
28. Система технической эксплуатации зданий и сооружений: режимы содержания зданий и сооружений.
29. Система технической эксплуатации жилых зданий: стандарты жилища.
30. Техническое обслуживание зданий и сооружений, его виды и работы, в том числе, контроль технического состояния.
31. Техническое обслуживание зданий и сооружений: система осмотров, задачи сезонных осмотров.
32. Система ремонтов зданий и сооружений: организация ремонта и ее стратегия.
33. Система планово-предупредительного ремонта зданий, цикличность ремонтов.
34. Текущий ремонт зданий: виды, цель и рекомендуемая периодичность.
35. Капитальный ремонт зданий: виды, цель и рекомендуемая периодичность.
36. Капитальный ремонт и реконструкция зданий: показатели, оценка эффективности.
37. Приемка в эксплуатацию завершенных капитальным (текущим) ремонтом зданий и сооружений.
38. Инженерное оборудование жилых зданий и его содержание.
39. Техническое обслуживание и ремонт систем отопления жилых зданий.
40. Техническая эксплуатация систем холодного водоснабжения жилых зданий.
41. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения жилых зданий.
42. Техническая эксплуатация систем водоотведения жилых зданий.
43. Техническая эксплуатация систем вентиляции жилых зданий.
44. Содержание систем электроснабжения и внутреннего электрооборудования жилых зданий.
45. Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения жилых зданий.
46. Техническое обслуживание и ремонт лифтов в жилом доме.
47. Техническое обслуживание и ремонт мусоропровода жилого дома.
48. Техническое обслуживание специального оборудования жилых зданий (лифтовое хозяйство).
49. Техническое обслуживание специального оборудования жилых зданий (автоматизированная система пожаротушения, слаботочные устройства).
50. Техническая эксплуатация (содержание) жилых зданий на подрабатываемых территориях: организационные мероприятия по их защите.
51. Техническая эксплуатация (содержание) жилых зданий на подрабатываемых территориях: конструктивные меры по их защите.
52. Техническая эксплуатация (содержание) зданий на лессовых грунтах: конструктивные меры по их защите.
53. Техническая эксплуатация (содержание) зданий на лессовых грунтах: организационные мероприятия по их защите.
54. Техническая эксплуатация (содержание) зданий на лессовых грунтах: мероприятия по увеличению несущей способности грунтов.
55. Техническая эксплуатация (содержание) зданий на лессовых грунтах: мероприятия по восстановлению эксплуатационной пригодности деформированных зданий.
56. Техническая эксплуатация (содержание) зданий в сейсмических районах: особенности конструктивных решений.
57. Особенности технической эксплуатации (содержания) зданий в сейсмических районах.
58. Особенности технической эксплуатации (содержания) зданий, построенных на вечномерзлых грунтах.

Пример билета по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», профиль подготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертизы объектов недвижимости»



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Факультет «\_Магистратура\_»

Кафедра «\_Городское строительство и хозяйство\_»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ Б И Л Е Т** **№\_9\_**

на \_2020\_/\_2021\_ учебный год

Дисциплина \_\_Техническая эксплуатация зданий и сооружений\_\_

1.\_Товарищества собственников жилья и их значение в организации технической эксплуатации жилищного фонда: органы управления ТСЖ.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_Инженерное оборудование жилых зданий и его содержание.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. \_Определить (с использованием графика) остаточный срок службы перекрытий по металлическим балкам жилого дома при их физическом износе 45 %.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Г. Шеина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись дата

АКТУАЛЬНО НА

20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_\_\_\_ \_С.Г. Шеина\_ 20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_ С.Г. Шеина\_ подпись Ф.И.О. зав. каф. . подпись Ф.И.О. зав. каф

20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_\_\_\_ \_ С.Г. Шеина\_ 20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_\_\_\_ \_ С.Г. Шеина\_

подпись Ф.И.О. зав. каф . подпись Ф.И.О. зав. каф

**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 | |
| 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 | |
| Гиря, Л. В., Чередниченко Н. Д. | Техническая эксплуатация зданий и сооружений |  | 2013 | | 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. «Разработка Плана управления техническим состоянием МКД в г. Ростове-на-Дону (с использованием ИАС ЖКХ)»

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)