

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 03.07.2025 15:52:27  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

### Пожары на складах

Код, направление подготовки	20.05.01 Пожарная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность в промышленности, строительстве и на транспорте
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Безопасности жизнедеятельности
Выпускающая кафедра	Безопасности жизнедеятельности

Типовые задания для контрольной работы:

#### Темы итоговой контрольной работы

##### **Раздел 1. Исходные сведения о зданиях и их элементах**

1. Понятия о зданиях и сооружениях.
2. Основные требования, предъявляемые к зданиям.
3. Классификация зданий.
4. Индустриализация, унификация и типизация строительства.
5. Конструктивные элементы зданий.

##### **Раздел 2. Показатели пожарной опасности, огнестойкости зданий, строительных конструкций и методы их определения**

1. Актуальность изучения проблемы показателей пожарной опасности, огнестойкости зданий и строительных конструкций.
2. Показатели пожарной опасности и огнестойкости зданий.
3. Показатели пожарной опасности и огнестойкости строительных конструкций.
4. Исходные сведения о системе нормирования показателей пожарной опасности, огнестойкости зданий и строительных конструкций.
5. Методика проверки соответствия показателей пожарной опасности, огнестойкости строительных конструкций и здания в целом противопожарным требованиям.
6. Метод экспериментального определения класса пожарной опасности строительной конструкции.
7. Метод экспериментального определения фактического предела огнестойкости строительной конструкции.

##### **Раздел 3. Основные свойства строительных материалов и процессы, происходящие в них в условиях пожара**

1. Классификация основных факторов, определяющих поведение строительных материалов в условиях пожара.
2. Основные свойства строительных материалов, влияющие на их поведение в условиях пожара, и показатели, характеризующие эти свойства.
3. Свойства строительных материалов, влияющие на их поведение в условиях пожара, и показатели, характеризующие эти свойства.
4. Основные процессы, характеризующие поведение строительных материалов в условиях пожара.

##### **Раздел 4. Показатели пожарной опасности материалов и методы их определения**

1. Методы экспериментальной оценки изменения механических свойств строительных материалов применительно к условиям пожара.
2. Экспериментальное определение показателя горючести строительных материалов

3. (метод I), (метод II).
4. Метод экспериментального определения группы воспламеняемости строительных материалов.
5. Метод экспериментального определения группы распространения пламени строительных материалов.
6. Метод экспериментального определения группы дымообразующей способности строительных материалов.
7. Метод экспериментального определения группы токсичности продуктов сгорания строительных материалов.

#### ***Раздел 5. Каменные материалы и их поведение в условиях пожара***

1. Особенности состава, строения и свойств природных каменных материалов.
2. Основные виды искусственных каменных материалов, их характеристики и особенности.
3. Общие закономерности и специфические особенности поведения каменных материалов в условиях пожара.
4. Способы повышения стойкости искусственных каменных материалов к воздействию пожара.

#### ***Раздел 6. Металлические сплавы, применяемые в строительстве, и их поведение в условиях пожара***

1. Особенности состава, строения и свойств сталей и алюминиевых сплавов, применяемых в строительстве.
2. Поведение металлов и сплавов в условиях пожара.
3. Способы повышения стойкости металлов к воздействию пожара.

#### ***Раздел 7. Древесина и её пожарная опасность***

1. Строение, химический состав и свойства древесины.
2. Применение древесины в строительстве.
3. Физико-химические процессы, определяющие поведение древесины и материалов, её содержащих, в условиях пожара.

#### ***Раздел 8. Полимерные материалы и их пожарная опасность***

1. Основные виды пластмасс, применяемых в строительстве, особенности их состава, строения и свойств.
2. Особенности пожарной опасности строительных пластмасс.

#### ***Раздел 9. Теплоизоляционные, акустические, гидроизоляционные материалы, их пожарная опасность и поведение в условиях пожара***

1. Теплоизоляционные и акустические материалы, применяемые в строительстве.
2. Органические теплоизоляционные, акустические материалы, изделия и их пожарная опасность.
3. Гидроизоляционные, кровельные материалы на битумных и дегтевых вяжущих и их пожарная опасность.

#### ***Раздел 10. Способы снижения пожарной опасности строительных материалов***

1. Исходные сведения об огнезащите органических материалов.
2. Огнезащита древесины и изделий на её основе.
3. Особенности расчёта и допущения при определении фактических пределов огнестойкости деревянных конструкций.
4. Первый и второй варианты методики расчёта пределов огнестойкости деревянных конструкций.
5. Особенности методики расчёта пределов огнестойкости деревянных конструкций, состоящих из двух и более элементов и узлов.
6. Оценка огнезащитной эффективности покрытий и пропиток.
7. Способы снижения пожарной опасности полимерных строительных материалов.
8. Исходные положения методики расчёта фактических пределов огнестойкости несущих конструкций.

9. Методика расчёта фактических пределов огнестойкости металлических несущих конструкций.
10. Огнезащита металлических конструкций.

Типовые вопросы (задания) к зачету:

Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:

1. Определение понятий: здание, сооружение; перечислить основные требования, предъявляемые к зданиям.
2. Виды и сущность классификации зданий по различным показателям.
3. Индустриализация, унификация, типизация строительства.
4. Виды и назначение основных конструктивных элементов зданий.
5. Основные виды конструктивных схем гражданских и промышленных зданий.
6. Основные понятия и определения, связанные с поведением строительных конструкций и зданий в условиях пожара, обеспечением их нормативных показателей пожарной опасности и огнестойкости:
7. огнестойкость здания, степень огнестойкости здания (требуемая, фактическая) и методы определения, основное условие обеспечения пожарной безопасности;
8. огнестойкость строительных конструкций, предел огнестойкости (фактический, требуемый) – методы определения, предельные состояния конструкций по огнестойкости;
9. класс пожарной опасности строительной конструкции (фактический, максимально допустимый) и методы определения, условие обеспечения пожарной безопасности.
10. Метод экспериментального определения предела огнестойкости строительной конструкции.
11. Метод экспериментального определения класса пожарной опасности строительной конструкции.
12. Понятие стандартного температурного режима, расчетная формула.
13. Сущность и влияние внешних факторов на огнестойкость строительных конструкций:
14. температурный режим и продолжительность пожара;
15. характер механического нагружения конструкции.
16. Сущность и влияние внутренних факторов на огнестойкость строительных конструкций:
17. теплофизические характеристики материалов и их изменение при нагревании;
18. механические характеристики материалов и их изменение при нагревании;
19. вид конструкции, характер ее опирания и сочленения с другими конструкциями.
20. Сущность методики расчета строительных конструкций на огнестойкость, теплотехническая и статическая части, расчетные схемы, допущения, вводимые при выполнении расчетов.
21. Виды современных металлических конструкций, и особенности их поведения в условиях пожара.
22. Методы расчета пределов огнестойкости несущих металлических конструкций (изгибаемых, растянутых, сжатых) – статическая и теплотехническая части.
23. Понятие о критической температуре, влияние на нее различных факторов.
24. Особенности расчета пределов огнестойкости незащищенных металлических конструкций и конструкций с огнезащитными облицовками.
25. Способы и средства огнезащитных металлических конструкций (термоизолирующие одежды, подвесные потолки, огнезащита слоистых конструкций, конструктивные способы огнезащиты), сущность, назначение, эффективность, достоинства и недостатки, факторы, влияющие на выбор огнезащитного средства, область применения огнезащитных средств.

26. Виды несущих и ограждающих деревянных конструкций, их поведение в условиях пожара и способы огнезащиты.
27. Методы расчета пределов огнестойкости несущих деревянных конструкций (сжатых, растянутых, изгибаемых).
28. Виды железобетонных конструкций и особенности их поведения в условиях пожара.
29. Методы расчета пределов огнестойкости несущих железобетонных конструкций (сжатых, изгибаемых).
30. Методика проверки соответствия показателей огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания противопожарным требованиям СНиП.
31. Решение задач по определению пределов огнестойкости железобетонных конструкций с помощью справочного пособия ЦНИИСК им. Кучеренко 1985 г.
32. Методика определения фактической степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.
33. Нормативные и руководящие документы (СНиП, ГОСТы), регламентирующие методы определения требуемой степени огнестойкости зданий, требуемые и фактические пределы огнестойкости строительных конструкций, нормативные и фактические значения классов пожарной опасности строительных конструкций, категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
34. Особенности поведения зданий в условиях пожара.
35. Оценка состояния здания и строительных конструкций после пожара.