

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт гражданской защиты
Кафедра пожарной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Малкин В. Ю.

(подпись)

« 05 »

20 25 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Экономика пожарной безопасности»

20.05.01 Пожарная безопасность

«Проектирование, производство и эксплуатация пожарно-спасательной
техники и оборудования»

Разработчики:

ассистент

(подпись)

Макаровская Л.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры пожарной безопасности

от « 05 » 02 20 25 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

(подпись)

Красногрудов А.В.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Экономика пожарной безопасности»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Что такое «предотвращенный ущерб» в контексте экономики пожарной безопасности?

А) Фактический ущерб, нанесенный пожаром.

Б) Затраты на пожаротушение.

В) Разница между ожидаемым ущербом до и после реализации противопожарных мероприятий.

Г) Страховые выплаты после пожара.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Какой из перечисленных факторов следует учитывать при оценке экономической эффективности мероприятий по обеспечению пожарной безопасности?

А) Только стоимость оборудования.

Б) Только затраты на монтаж.

В) Вероятность возникновения пожара и размер возможного ущерба.

Г) Только мнение руководства предприятия.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Какой из перечисленных видов затрат относится к прямым затратам на обеспечение пожарной безопасности?

А) Затраты на рекламу.

Б) Затраты на обучение персонала, не связанного с пожарной безопасностью.

В) Затраты на приобретение и обслуживание пожарной сигнализации.

Г) Затраты на социальные выплаты работникам.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Какой из перечисленных элементов является наиболее важным в системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)?

А) Яркая раскраска эвакуационных путей.

Б) Наличие указателей эвакуационных путей.

В) Автоматическое включение системы оповещения при срабатывании пожарной сигнализации.

Г) Регулярное проведение тренировок по эвакуации.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

5. Какой из перечисленных факторов относится к косвенным затратам, связанным с пожаром на предприятии?

А) Затраты на ремонт сгоревшего оборудования.

Б) Затраты на пожаротушение.

В) Потеря прибыли из-за простоя производства.

Г) Затраты на приобретение новых огнетушителей.

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Определитель		Значение определителя	
1)	Пожарный риск	А)	Затраты, связанные с реализацией мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности (например, покупка оборудования, оплата труда специалистов).
2)	Предотвращенный ущерб	Б)	Состояние объекта защиты, характеризующее возможность предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействием на людей и имущество опасных факторов пожара.
3)	Затраты на обеспечение пожарной безопасности	В)	Мера возможности реализации пожара и тяжести его последствий для людей и имущества.
4)	Пожарная безопасность объекта защиты	Г)	Разница между ожидаемым ущербом от возможного пожара до и после реализации противопожарных мероприятий.

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	Г	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Определитель	Значение определителя
1) Срок окупаемости	А) Отношение приведенной стоимости будущих денежных потоков к сумме инвестиций.
2) Чистая приведенная стоимость (NPV)	Б) Ставка дисконтирования, при которой NPV проекта равен нулю.
3) Индекс рентабельности (PI)	В) Разница между приведенной стоимостью будущих денежных потоков и инвестициями в проект.
4) Внутренняя норма доходности (IRR)	Г) Период времени, необходимый для возмещения инвестиций в проект за счет генерируемых им денежных потоков.

Правильный ответ:

1	2	3	4
Г	В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Определитель	Значение определителя
1) Прямые затраты	А) Затраты, возникающие из-за простоя оборудования, снижения производительности труда и т.п. после пожара.
2) Косвенные затраты	Б) Затраты, напрямую связанные с реализацией конкретных мероприятий, например, покупка огнетушителей, установка сигнализации.
3) Материальный ущерб	В) Утрата здоровья, гибель людей, а также психологические последствия

- 4) Социальный ущерб Г) пожара.
Потеря или повреждение
имущества, зданий,
оборудования, продукции в
результате пожара.

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | Определитель | | Значение определителя |
|----|--|----|--|
| 1) | Огнестойкость строительной конструкции | А) | Комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение пожара и уменьшение его последствий. |
| 2) | Противопожарная профилактика | Б) | Документ, устанавливающий требования пожарной безопасности, обязательные для исполнения на объектах защиты. |
| 3) | Технический регламент | В) | Способность строительной конструкции сохранять свои функции в условиях пожара в течение определенного времени. |
| 4) | Пожарный отсек | Г) | Часть здания, выделенная противопожарными стенами и перекрытиями для предотвращения распространения пожара за его пределы. |

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

5. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- | | Определитель | | Значение определителя |
|----|--------------|----|---|
| 1) | СОУЭ | А) | Автоматическая система, предназначенная для обнаружения пожара на |

- | | |
|---|--|
| 2) АУПТ | Б) Устройство, предназначенное для тушения пожаров различных классов. |
| 3) Огнетушитель | В) Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. |
| 4) Автоматическая пожарная сигнализация | Г) Автоматическая установка пожаротушения, предназначенная для автоматического тушения пожара. |

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	Г	Б	А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева на право.

1. Расположите в правильной последовательности этапы оценки экономической эффективности мероприятий по обеспечению пожарной безопасности методом расчета предотвращенного ущерба:

- А) Определение вероятности возникновения пожара.
- Б) Расчет размера предотвращенного ущерба.
- В) Оценка возможного ущерба от пожара до реализации мероприятий.
- Г) Оценка возможного ущерба от пожара после реализации мероприятий.

Правильный ответ: А, В, Г, Б.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Расположите в правильной последовательности этапы принятия решения о реализации противопожарных мероприятий на предприятии:

- А) Выбор оптимального варианта.
- Б) Оценка затрат на реализацию мероприятий.
- В) Анализ рисков возникновения пожара.
- Г) Оценка экономической эффективности мероприятий.

Правильный ответ: В, Б, Г, А.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Расположите в правильной последовательности этапы реализации системы менеджмента пожарной безопасности на предприятии (упрощенно):

- А) Анализ и оценка рисков.
- Б) Мониторинг и улучшение системы.
- В) Планирование и внедрение мероприятий.
- Г) Установление целей и задач.

Правильный ответ: Г, А, В, Б.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Расположите в правильной последовательности шаги по расчету чистой приведенной стоимости (NPV) проекта по обеспечению пожарной безопасности:

- А) Расчет ставки дисконтирования.
- Б) Определение будущих денежных потоков (например, предотвращенный ущерб) в каждом периоде.
- В) Дисконтирование денежных потоков.
- Г) Определение первоначальных инвестиций.
- Д) Расчет разности между приведенной стоимостью денежных потоков и первоначальными инвестициями.

Правильный ответ: Г, Б, А, В, Д.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Расположите в правильной последовательности этапы реагирования на пожар (упрощенно, с точки зрения минимизации ущерба):

- А) Эвакуация людей.
- Б) Сообщение о пожаре в пожарную охрану.
- В) Оценка обстановки и масштаба пожара.
- Г) Принятие мер по тушению пожара первичными средствами.

Правильный ответ: В, Б, А, Г.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Экономика пожарной безопасности – это отрасль экономических знаний, изучающая экономические аспекты обеспечения _____ и минимизацию ущерба/потерь от пожаров.

Правильный ответ: «пожарной безопасности»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Пожарный риск – это мера возможности реализации _____ его последствий для людей и имущества.

Правильный ответ: «пожара и тяжести»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Предотвращенный ущерб – это разница между ожидаемым ущербом от возможного пожара до и после реализации _____.

Правильный ответ: «противопожарных мероприятий»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Основными методами оценки экономической эффективности мероприятий по обеспечению пожарной безопасности являются: расчет _____, расчет срока окупаемости и чистой приведенной стоимости (NPV).

Правильный ответ: «предотвращенного ущерба»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

5. К прямым затратам на обеспечение пожарной безопасности относятся затраты _____, монтаж оборудования и обслуживание оборудования.

Правильный ответ: «на покупку оборудования»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

6. К косвенным убыткам от пожара относятся простои производства, упущенная прибыль и снижение стоимости имущества.

Правильный ответ: «прибыль»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задание открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Как ограниченность финансовых ресурсов предприятия может повлиять на уровень обеспечения пожарной безопасности? Приведите примеры.

Правильный ответ: «Ограниченность финансовых ресурсов: Может привести к экономии на противопожарных мероприятиях: использование устаревшего оборудования, недостаточное обучение персонала, несоблюдение сроков технического обслуживания. Пример: Отказ от установки автоматической системы пожаротушения из-за высокой стоимости, что увеличивает риск крупного пожара и значительного ущерба»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Каким образом страхование имущества от пожара способствует снижению экономических последствий пожара для предприятия?

Правильный ответ: «Страхование имущества: Позволяет компенсировать материальный ущерб в случае пожара, обеспечивая финансовую устойчивость предприятия и возможность быстрого восстановления деятельности. Пример: Выплата страхового возмещения после пожара позволяет предприятию закупить новое оборудование и восстановить производственный процесс».

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Почему инвестиции в современные системы пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения могут быть экономически выгодны в долгосрочной перспективе, даже при высоких первоначальных затратах?

Правильный ответ: «Инвестиции в современные системы: несмотря на высокую первоначальную стоимость, снижают риск возникновения и распространения пожара, уменьшают возможный ущерб, снижают страховые взносы и обеспечивают соответствие требованиям законодательства. Пример: Автоматическое обнаружение и тушение пожара позволяет избежать крупных разрушений и простоев, что экономит значительные средства в будущем»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Какие экономические стимулы могут быть использованы для повышения ответственности предприятий за соблюдение требований пожарной безопасности?

Правильный ответ: «Экономические стимулы: Снижение налогов для предприятий, соблюдающих требования пожарной безопасности, льготные кредиты на приобретение противопожарного оборудования, штрафы за нарушение требований пожарной безопасности, увеличение страховых взносов при низком уровне пожарной безопасности. Пример: Предприятие, регулярно проходящее проверки и внедряющее современные системы пожарной безопасности, получает налоговые льготы»

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. На промышленном предприятии, занимающемся производством лакокрасочных материалов, рассматриваются две альтернативные стратегии обеспечения пожарной безопасности:

Стратегия 1: «Минимальное соответствие». Обеспечение соблюдения только минимальных требований нормативных документов в области пожарной безопасности. Эта стратегия предполагает приобретение минимально необходимого количества первичных средств пожаротушения, проведение обязательных инструктажей и обучение персонала.

Стратегия 2: «Активное предотвращение». Внедрение комплексной системы управления пожарными рисками, включающей в себя установку автоматических систем пожарной сигнализации и пожаротушения, использование огнестойких материалов в строительных конструкциях, регулярный аудит пожарной безопасности и обучение персонала по расширенной программе.

Опишите преимущества и недостатки каждой стратегии с точки зрения экономических и социальных последствий. Какую стратегию вы бы рекомендовали для данного предприятия и почему? Обоснуйте свой ответ.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Стратегия 1: «Минимальное соответствие»

Преимущества:

Низкие первоначальные затраты: требует минимальных инвестиций в противопожарное оборудование и мероприятия, что может быть привлекательно при ограниченном бюджете предприятия.

Быстрая реализация: Мероприятия, предусмотренные этой стратегией, могут быть реализованы в короткие сроки.

Недостатки:

Высокий риск крупного пожара: Недостаточный уровень защиты может привести к быстрому распространению пожара, значительным материальным потерям, травмам и гибели людей.

Высокие косвенные убытки: Длительный простой производства, потеря клиентов и репутации, штрафы за нарушение требований пожарной безопасности.

Высокие страховые взносы

В случае пожара и причинения вреда людям и имуществу, предприятие может быть привлечено к административной и уголовной ответственности.

Стратегия 2: «Активное предотвращение»

Преимущества:

Низкий риск возникновения и распространения пожара: Комплексная система защиты значительно снижает вероятность пожара и минимизирует его последствия.

Низкие косвенные убытки: Быстрое обнаружение и тушение пожара позволяют избежать длительных простоев производства и сохранить репутацию предприятия.

Снижение страховых взносов.

В случае пожара, предприятие сможет доказать, что были приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности.

Недостатки:

Высокие первоначальные затраты: требует значительных инвестиций в противопожарное оборудование и мероприятия.

Длительная реализация: Внедрение комплексной системы защиты может занять длительное время

Критерии оценивания: ответ соответствует ожидаемому результату

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Вы являетесь специалистом по пожарной безопасности, которому поручено разработать комплекс мер по повышению пожарной безопасности крупного торгового центра. Бюджет, выделенный на эти цели, ограничен.

Опишите шаги, которые вы предпримете для разработки наиболее эффективного и экономически обоснованного плана мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Какие факторы будете учитывать при выборе конкретных технических решений и организационных мер?

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Шаги по разработке плана мероприятий по обеспечению пожарной

безопасности торгового центра:

1. Анализ пожарной опасности торгового центра:

- Изучение планировки и функционального назначения помещений торгового центра (магазины, кафе, кинотеатр, парковка и т.д.).
- Определение пожарной нагрузки в каждом помещении (наличие горючих материалов, их количество и расположение).
- Анализ существующих систем пожарной защиты (пожарная сигнализация, системы пожаротушения, системы дымоудаления, системы оповещения и управления эвакуацией).
- Оценка соответствия объекта требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности.
- Изучение статистики пожаров в торговых центрах и выявление наиболее распространенных причин их возникновения.

2. Оценка рисков возникновения пожара:

- Определение вероятности возникновения пожара в различных помещениях торгового центра.
- Оценка возможного ущерба от пожара (материальные потери, травмы и гибель людей, репутационные риски).
- Классификация рисков по степени тяжести и вероятности возникновения.

Критерии оценивания: ответ соответствует ожидаемому результату

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Объясните, какие экономические последствия могут возникнуть в результате неэффективной пожарной безопасности на предприятии.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Неэффективная пожарная безопасность приводит к материальным потерям, возможным штрафам, повышению страховых выплат и утрате имущества. Также могут пострадать репутация компании и доверие клиентов

Критерии оценивания: ответ соответствует ожидаемому результату

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Экономика пожарной безопасности» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, специализация «Проектирование, производство и эксплуатация пожарно-спасательной техники и оборудования».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института



Михайлов Д.В.

Лист изменений и дополнений

[illegible]