

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА (ОК 01, ОК 03, ОК 04)

Задание № 1

Установите соответствие между видами потерь и примерами:

А. Потери из-за перепроизводства	1. На складе накопилось большое количество готовой продукции, которая не востребована заказчиками.
Б. Потери из-за ожидания	2. Работник простаивает, ожидая поступления материалов.
	3. Рабочий ждет завершения настройки оборудования.
	4. Перемещение продукции между цехами увеличивает время производства.
	5. Работник ищет инструмент на своем рабочем месте.

Ответ: А1, А4, Б2, Б3, Б5.

Задание № 2

Установите соответствие между инструментами бережливого производства и их назначением:

А. Канбан	1. Визуальная система для управления запасами с помощью карточек.
Б. 5S	2. Организация рабочего пространства для повышения эффективности.
	3. Поддержание чистоты и порядка на рабочем месте.
	4. Сокращение избыточных запасов на складе.
	5. Уведомление о проблемах через систему сигнализации.

Ответ: А1, А4, Б2, Б3, Б5.

Задание № 3

Установите соответствие между терминами и их характеристиками:

А. JIT (Just in Time)	1. Материалы поставляются точно к моменту их использования.
Б. Кайдзен	2. Постоянное улучшение процессов за счет вовлечения сотрудников.
	3. Выравнивание загрузки производственных мощностей.
	4. Введение стандартов для поддержания порядка на рабочем месте.

	5. Оптимизация времени на переналадку оборудования.
--	---

Ответ: А1, Б2, Б3, Б4, Б5.

Задание № 4

Установите соответствие между потерями и примерами:

А. Потери из-за дефектов	1. Продукция возвращена клиентом из-за несоответствия требованиям.
Б. Потери из-за транспортировки	2. Материалы перемещаются между удаленными складами.
	3. Рабочий ищет инструмент, который находится в другой зоне.
	4. Продукт перерабатывается из-за брака.
	5. Время тратится на доставку материалов между участками.

Ответ: А1, А4, Б2, Б3, Б5.

Задание № 5

Установите соответствие между принципами бережливого производства и их характеристиками:

А. Тянущая система	1. Производство начинается только при наличии заказа клиента.
Б. Потокное производство	2. Линия организована для обеспечения непрерывного движения продукции.
	3. Минимизация запасов готовой продукции на складе.
	4. Выравнивание загрузки процессов по времени.
	5. Исключение лишних операций в процессе.

Ответ: А1, А3, Б2, Б4, Б5.

Задание № 6

Установите последовательность этапов внедрения системы 5S:

1. Уборка и устранение загрязнений.
2. Введение стандартов чистоты и порядка.
3. Сортировка и удаление ненужных вещей.
4. Обучение сотрудников правилам поддержания порядка.

5. Размещение необходимых вещей по своим местам.

Ответ: 3, 5, 1, 2, 4.

Задание № 7

Установите последовательность выполнения цикла PDCA (Deming Cycle):

1. Проверка результатов изменений.
2. Коррекция процесса.
3. Реализация изменений.
4. Планирование улучшений.

Ответ: 4, 3, 1, 2.

Задание № 8

Установите последовательность этапов работы по принципу «Тянущей системы»:

1. Производство и поставка материалов начинается только после получения заказа.
2. Клиент размещает заказ.
3. Поставщик доставляет материалы на производство в нужное время.
4. Продукция отправляется клиенту.

Ответ: 2, 1, 3, 4.

Задание № 9

Прочитайте текст и установите последовательность действий при анализе потока создания ценности (VSM):

1. Построение карты текущего состояния.
2. Выявление потерь.
3. Разработка плана действий.
4. Определение целевого состояния.

Ответ: 1, 2, 4, 3.

Задание № 10

Прочитайте текст и установите последовательность реализации метода SMED (сокращение времени переналадки):

1. Преобразование внутренних операций во внешние.
2. Определение внутренних и внешних операций переналадки.

3. Оптимизация оставшихся операций.
4. Разработка стандартизированных процедур.

Ответ: 2, 1, 3, 4.

Задание № 11

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных инструментов помогает минимизировать избыточные запасы на складе?

1. Кайдзен
2. Канбан
3. 5S
4. JIT

Ответ: 4. JIT (Just in Time) позволяет минимизировать запасы, обеспечивая поставку материалов и компонентов строго к моменту их использования.

Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из принципов направлен на выравнивание загрузки производственного процесса?

1. Хейдзунка
2. Кайдзен
3. Потокное производство
4. Андон

Ответ: 1. Хейдзунка обеспечивает равномерность загрузки оборудования и работников, устраняя перегрузки и недогрузки.

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из инструментов используется для визуального контроля и сигнализации о проблемах?

1. Андон
2. Канбан

3. JIT

4. 5S

Ответ: 1. Андон — это визуальная система сигнализации, которая сообщает о возникновении проблем на производственной линии.

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных принципов направлен на минимизацию всех видов потерь?

1. Потокное производство
2. Кайдзен
3. Хейдзунка
4. JIT

Ответ: 2. Кайдзен предполагает постоянное улучшение процессов путем устранения всех видов потерь.

Задание № 15

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из инструментов лучше всего подходит для организации рабочего пространства?

1. Канбан
2. 5S
3. JIT
4. Андон

Ответ: 2. 5S помогает структурировать рабочее место, улучшая доступ к инструментам и материалам.

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных инструментов относятся к визуальному менеджменту?

1. Андон

2. Канбан

3. 5S

4. JIT

5. Кайдзен

Ответ: 1, 2. Андон – система визуальной сигнализации для выявления и устранения проблем. Канбан – визуальная система управления запасами.

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных потерь относятся к «семи видам потерь»?

1. Потери из-за перепроизводства.

2. Потери из-за отсутствия спроса.

3. Потери из-за ожидания.

4. Потери из-за транспортировки.

5. Потери из-за ошибок в управлении.

Ответ: 1, 3. Перепроизводство: избыточное создание продукции, не востребованной клиентами. Ожидание: простой рабочих или оборудования.

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных инструментов используются для выявления причин проблем в бережливом производстве?

1. Диаграмма Исикавы

2. График производства

3. Метод «5 почему»

4. Технологическая карта

5. План продаж

Ответ: 1, 3.

«Диаграмма Исикавы» (причинно-следственная диаграмма) позволяет графически отобразить взаимосвязи между проблемой и причинами, влияющими на её возникновение.

Метод «5 почему» - последовательное задавание вопроса «почему?» для поиска коренной причины проблемы.

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие показатели используются для оценки эффективности бережливого производства?

1. ОЕЕ (общая эффективность оборудования)
2. Количество сотрудников
3. Время выполнения заказа
4. Площадь помещений
5. Объем складских запасов

Ответ: 1, 3. ОЕЕ позволяет оценить эффективность использования оборудования и выявить потери. Время выполнения заказа показывает скорость реагирования на потребности клиента и эффективность процессов.

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие инструменты используются для стандартизации работы в бережливом производстве?

1. Стандартные операционные процедуры
2. Личные инструкции
3. Неформальные правила
4. Карты стандартизированной работы
5. Устные договоренности

Ответ: 1, 4. Стандартные операционные процедуры обеспечивают единый подход к выполнению операций. Карты стандартизированной работы визуализируют последовательность действий и время их выполнения.

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Что такое TPM (Total Productive Maintenance) в бережливом производстве?

1. Система планирования ресурсов
2. Всеобщее производительное обслуживание оборудования
3. Метод контроля качества
4. Система управления складом

Ответ: 2. Всеобщее производительное обслуживание оборудования

TPM - это система обслуживания оборудования, направленная на повышение эффективности производства через предупреждение и раннее выявление дефектов оборудования, вовлечение всего персонала в обслуживание оборудования, максимизацию эффективности использования оборудования, сокращение поломок и простоев, повышение качества продукции.

Задание № 21

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Что такое поток единичных изделий?

1. Производство крупными партиями
2. Перемещение изделий по одному
3. Складирование готовой продукции
4. Групповая обработка деталей

Ответ: 2. Поток единичных изделий – это способ организации производства, при котором изделия перемещаются по одному между операциями, минимизируются запасы незавершенного производства, сокращается время производственного цикла, быстрее выявляются проблемы качества, повышается гибкость производства.

Ответ:

Задание № 22

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Что такое время такта в бережливом производстве?

1. Время выполнения одной операции
2. Время доставки продукции
3. Время, за которое нужно произвести одну единицу продукции исходя из спроса
4. Время простоя оборудования

Ответ: 3. Время такта – это ключевой показатель в бережливом производстве, который рассчитывается как отношение доступного рабочего времени к объему потребительского спроса.

Задание № 23

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Что представляет собой система Рока-Уоке?

1. Система мотивации персонала
2. Метод планирования производства
3. Защита от непреднамеренных ошибок
4. Способ складского учета

Ответ: 2. Рока-Уоке - это метод предотвращения ошибок, который делает физически невозможным совершение ошибки, предупреждает о возможной ошибке, минимизирует влияние человеческого фактора, снижает необходимость финального контроля качества.

Задание № 24

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Что такое система FIFO в бережливом производстве?

1. Метод контроля качества
2. Принцип «первым пришел - первым ушел»
3. Способ организации производства
4. Система учета затрат

Ответ: 2. FIFO - это метод организации и управления запасами, который обеспечивает правильную ротацию материалов и продукции, предотвращает устаревание запасов, минимизирует потери от просроченных материалов.