

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Специальность 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования
в чрезвычайных ситуациях

Квалификация выпускника: специалист по приему и обработке экстренных вы-
зовов

Кафедра техносферной безопасности

Форма обучения: очная

Кострома
2026

Фонд оценочных средств «Основы бережливых технологий» разработан:

- 1) на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г. № 842;
- 2) в соответствии с учебным планом по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, утвержденным ученым советом КГУ 23.12.2025 г., протокол № 10, год начала подготовки 2026.
- 3) с рабочей программой дисциплины

Разработала:

Шабарова О.Н.

старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Для специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях содержание дисциплины ориентировано на овладение компетенцией:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Критерий	Показатель	Наименование оценочного средства
Знать	принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.	Контрольные тесты, контрольные вопросы
Уметь	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	Контрольные тесты, контрольные вопросы

1.2. Программа оценивания контролируемых компетенций

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Вид оценочного средства
1	Раздел 1. Основные понятия и методология бережливого производства	ОК 07	Контрольные вопросы (устно) Тест (электронный)
2	Раздел 2. Принципы и концепция системы бережливого производства. Картирование потока создания ценности	ОК 07	Контрольные вопросы (устно) Тест (электронный)
3	Раздел 3. Методы решения проблем	ОК 07	Контрольные вопросы (устно) Тест (электронный)

4	Раздел 4. Методы и инструменты бережливого производства	ОК 07	Контрольные вопросы (устно) Тест (электронный)
5	Раздел 5. Внедрение методов бережливого производства	ОК 07	Контрольные вопросы (устно) Тест (электронный)
6	Раздел 6. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	ОК 07	Контрольные вопросы (устно) Тест (электронный)

1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Название оценочного мероприятия	Вид оценочного средства	Объект контроля
Текущий контроль	Контрольные вопросы Электронное тестирование	Задания и вопросы по темам занятия. Задания на самостоятельную работу.
Промежуточная аттестация	Зачет	Знания и умения, полученные за семестр. Сформированность компетенций.

1.4. Шкала оценивания сформированности компетенций

Для оценки сформированности компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система согласно Внутреннему регламенту кафедры техносферной безопасности и балльно-рейтинговой оценке результатов освоения компетенций по дисциплинам. Максимальное количество баллов за каждое выполненное задание определяется преподавателем. Учитываются степень эффективности проведенной студентом работы, активность студента в течение семестра, качество и своевременность выполнения контрольных мероприятий по дисциплине. К зачету допускаются студенты выполнившие все контрольные мероприятия по дисциплине.

Итоговая оценка выставляется с учетом работы в семестре в соответствии со следующей шкалой:

«зачтено» – 100 – 68% от максимально возможного количества баллов по дисциплине;

«не зачтено» – 67% и ниже от максимально возможного количества баллов по дисциплине.

Если обучающийся не согласен с результатами балльно-рейтинговой оценки, он имеет право сдать зачет устно. При этом все набранные баллы в течение семестра обнуляются.

Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, демонстрирующему сформированные систематические знания и умения по дисциплине, а также свободно и грамотно изложившему ответы на все вопросы, предложенные на зачете, а также полный и четкий ответ на один дополнительный вопрос.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, имеющему фрагментарные или полностью отсутствующие знания по дисциплине, частично освоенные умения, а также за неудовлетворительные знания и отказ от ответа, затруднения с ответом на наводящие вопросы преподавателя, невыполнение контрольных мероприятий и неудовлетворительные оценки за контрольные мероприятия, пропуск занятий по неуважительной причине более 50%.

2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

(фрагмент)

2.1. Контрольные вопросы. Электронное тестирование

Раздел 1. Основные понятия и методология бережливого производства

Контрольные вопросы (фрагмент)

1. Какие цели преследует дисциплина «Основы бережливых технологий»?
2. Каковы области применения методов бережливого производства?
3. Опишите историю создания основных моделей бережливого производства.
4. Назовите преимущества внедрения бережливого производства.
5. Укажите возможные недостатки и ограничения бережливого производства.
6. Что включает серия стандартов ГОСТ Р «Бережливое производство»?
7. Приведите пример успешного внедрения принципов бережливого производства в организации Госкорпорации «Росатом».
8. Как опыт бережливого производства реализован на предприятии ПАО «КАМАЗ»?
9. Какие принципы бережливого производства используются в компаниях группы «ГАЗ»?
10. Какой вклад внёс опыт бережливого производства в работу корпорации «Ростех»?

Электронное тестирование (фрагмент)

1. Основным принципом бережливого производства является следующее:
 - + Максимальное удовлетворение потребностей клиента при минимальных затратах ресурсов
 - Увеличение количества выпускаемой продукции независимо от спроса
 - Минимизация человеческого участия в производственном процессе
 - Полная автоматизация производственных процессов
2. Одним из ключевых инструментов бережливого производства является концепция "кайдзен". Она подразумевает:
 - + Постоянное улучшение процессов всеми сотрудниками предприятия
 - Использование сложных автоматизированных систем управления производством
 - Сокращение штата сотрудников для повышения эффективности труда
 - Повышение заработной платы работников
3. Стандарты серии ГОСТ Р, связанные с концепцией бережливого производства, направлены на обеспечение:
 - + Устойчивого развития предприятий посредством оптимизации производственных процессов
 - Высоких темпов роста прибыли без учета качества продукции
 - Упрощенного подхода к управлению качеством продукции
 - Автоматического контроля над всеми этапами производственного процесса
4. Цель внедрения бережливого производства в таких корпорациях как Росатом и Ростех, состоит в том, чтобы:
 - + Повышать эффективность процессов и снижать затраты
 - Создавать рабочие места вне основного региона расположения компаний
 - Предлагать сотрудникам льготные условия страхования здоровья
 - Улучшить корпоративную социальную ответственность
5. Важнейшим понятием бережливого производства является понятие "муда". Под ним понимается:

- + : Любые виды потерь, которые снижают ценность продукта для потребителя
- : Метод мотивации персонала для достижения высоких результатов
- : Процесс постоянного улучшения качества продукции
- : Технология автоматизации производственных линий

Раздел 2. Принципы и концепция системы бережливого производства. Картирование потока создания ценности

Контрольные вопросы (фрагмент)

1. Какие цели ставятся перед организацией в рамках концепции бережливого производства?
2. Охарактеризуйте основной принцип бережливого производства "создание потока ценности".
3. Для чего применяется карта потока создания ценности?
4. Чем отличается уровень "текущего состояния" от уровня "целевого состояния" в картировании потока создания ценности?
5. Назовите основные инструменты картирования потока создания ценности.
6. Какие существуют уровни анализа потока создания ценности?
7. Перечислите типы ошибок, часто встречающихся при проведении картирования процесса.
8. Изложите суть метода "визуализации" в картировании процесса.
9. Объясните, почему важно учитывать потенциальные риски при создании карты целевого состояния?
10. Дайте характеристику понятию "ценностный поток" применительно к производству услуг и товаров.

Электронное тестирование (фрагмент)

1. Основная задача картирования потока создания ценности:
 - + : выявить потери и оптимизировать процесс
 - : увеличить количество рабочей силы
 - : повысить заработную плату сотрудников
 - : расширить ассортимент продукции
2. Виды картирования процесса:
 - + : текущая ситуация, целевое состояние, идеальное состояние
 - : материальные потоки, информационные потоки, финансовые потоки
 - : технологические схемы, организационные структуры, логистические цепочки
 - : кадровый потенциал, техническое оснащение, финансовая устойчивость
3. Какие из перечисленных элементов являются инструментами картирования потока создания ценности?
 - + : Диаграмма «спагетти», карта текущей ситуации, карта целевого состояния
 - : SWOT-анализ, PESTLE-анализ, матрица БКГ
 - : Гистограмма Парето, диаграмма Исикава, дерево решений
 - : Организационная структура, бюджет предприятия, баланс доходов и расходов
4. Верно ли утверждение, что цель картирования потока создания ценности — исключительно сокращение издержек?
 - : неверно
 - + : верно
5. Выберите верные утверждения относительно типов картирования:

- + : Текущая ситуация отражает фактическое положение дел
- + : Целевая карта описывает планируемый идеальный процесс
- + : Идеальная карта отображает желаемую перспективу без ограничений
- : Все виды карт имеют одинаковую структуру и назначение

Радел 3. Методы решения проблем

Контрольные вопросы (фрагмент)

1. Что такое проблемно-ориентированное мышление в контексте бережливого производства?
2. Перечислите основные шаги, необходимые для эффективного определения и формулирования проблемы.
3. Почему важно точно определить ключевые причины возникновения проблемы?
4. Какие технологии анализа проблем применяются в методологии бережливого производства?
5. Расшифруйте аббревиатуру "3М" в классификации видов потерь.
6. Назовите основные источники потерь в производственной среде и методы их устранения.
7. Как классифицируются потери согласно принципу "3М"?
8. Что означает понятие "анализ корневых причин" и какую роль оно играет в устранении проблем?
9. Какие инструменты используют специалисты для выявления скрытых причин проблем?
10. Опишите различия между временными и постоянными мерами устранения потерь.

Электронное тестирование (фрагмент)

1. Основные компоненты принципа «3М» включают:
 - + : Материальные запасы, перемещение, манипуляции
 - : Людей, машины, материалы
 - : Информацию, оборудование, инфраструктуру
 - : Качество, производительность, безопасность

2. Ключевая задача анализа корневых причин:
 - + : Определить глубинные факторы возникновения проблемы
 - : Быстро устранить видимые симптомы неисправности
 - : Выполнить косметический ремонт оборудования
 - : Увеличить объем выпуска продукции

3. Основная цель квалификации видов потерь по системе «3М»:
 - + : Идентификация неэффективных действий и операций
 - : Оптимизация трудовых договоров сотрудников
 - : Повышение морального духа коллектива
 - : Изменение корпоративной культуры

4. Технологией анализа проблем, применяемой в бережливом производстве, является:
 - + : Диаграмма Исикавы (рыбий скелет)
 - : Бюджетное управление проектами
 - : Оценка удовлетворенности потребителей
 - : Планирование маркетинговых кампаний

5. Причинами появления потерь могут служить:
 - + : Неверно организованные процессы

- + : Избыточные операции
- + : Недостаточная квалификация персонала
- : Высокая мотивация сотрудников
- : Современные средства автоматизации
- : Четкое соблюдение инструкций и регламентов

Раздел 4. Методы и инструменты бережливого производства

Контрольные вопросы (фрагмент)

1. Что представляет собой методология 5S и какова её цель?
2. В чём сущность системы Total Productive Maintenance (TPM)?
3. Опишите принцип работы методики Single Minute Exchange of Die (SMED).
4. Какие основные составляющие входят в концепцию Poka-Yoke?
5. В чём смысл техники канбан и как она влияет на организацию производства?
6. Как работает инструмент кайдзен и какие изменения он приносит в компанию?
7. Какая взаимосвязь существует между системой канбан и идеей Just-in-time (JIT)?
8. Какие преимущества даёт внедрение методики 5S на рабочем месте?
9. Каким образом технология TPM способствует увеличению производительности оборудования?
10. В чём отличие между методами Poka-Yoke и кайдзен?

Электронное тестирование (фрагмент)

1. Методология 5S предназначена для:
 - + : упорядочивания рабочего пространства и повышения эффективности труда
 - : увеличения скорости выполнения заказов клиентами
 - : уменьшения затрат на рекламу
 - : расширения рынка сбыта

2. Методика канбан обеспечивает:
 - + : синхронизацию и выравнивание производственных потоков
 - : ускорение обработки клиентских запросов
 - : уменьшение стоимости комплектующих деталей
 - : привлечение большего числа поставщиков

3. Основное предназначение методики Poka-Yoke:
 - + : предотвращение ошибок и дефектов на этапе производства
 - : увеличение объема готовой продукции
 - : автоматизация бухгалтерской отчетности
 - : повышение лояльности покупателей

4. В основе метода кайдзен лежит идея:
 - + : постоянных небольших улучшений, приводящих к значительному эффекту
 - : краткосрочного планирования и быстрого реагирования
 - : кардинальных перемен каждые полгода
 - : формирования многоуровневого руководства

5. Метод Single Minute Exchange of Die (SMED) ориентирован на:
 - + : быстрое переключение оборудования между различными операциями
 - : резкое сокращение времени на принятие управленческих решений
 - : стимулирование креативного мышления среди сотрудников
 - : глобальное перераспределение производственных мощностей

Раздел 5. Внедрение методов бережливого производства

Контрольные вопросы (фрагмент)

1. Какова главная цель внедрения бережливого производства в организации?
2. Какие стадии включает классическая модель внедрения бережливого производства?
3. Как формируются ключевые показатели эффективности в бережливой организации?
4. Что подразумевается под производственной культурой в бережливом производстве?
5. Какие особенности характерны для организационной структуры в концепции бережливого производства?
6. Каковы основные критерии выбора приоритетных направлений для внедрения бережливых методов?
7. Перечислите типичные ошибки, допускаемые при внедрении методов бережливого производства.
8. Как оценить успешность внедрения бережливого производства в конкретной организации?
9. Какими способами обеспечивается вовлеченность сотрудников в процесс внедрения бережливых практик?
10. Какие меры необходимы для поддержания долгосрочной стабильности результатов внедрения бережливого производства?

Электронное тестирование (фрагмент)

1. Главная цель внедрения бережливого производства в организации:
 - + : повышение эффективности и конкурентоспособности за счёт исключения потерь
 - : увеличение численности сотрудников
 - : расширение номенклатуры продукции
 - : повышение цен на продукцию
2. Ключевым показателем эффективности в бережливой организации считается:
 - + : время цикла производства
 - : объём произведённой продукции
 - : численность персонала
 - : количество рекламы
3. Производственная культура в бережливом производстве характеризуется:
 - + : постоянным стремлением к улучшению и минимизации потерь
 - : жёсткими регламентами и строгим контролем
 - : отсутствием заинтересованности сотрудников в изменениях
 - : игнорированием инновационных идей
4. Одной из типичных ошибок при внедрении бережливого производства является:
 - + : отсутствие вовлечения сотрудников в процесс преобразований
 - : точное следование инструкциям
 - : своевременное обновление оборудования
 - : постоянный контроль качества продукции
5. Для оценки успешности внедрения бережливого производства чаще всего используют:
 - + : измерение экономических показателей и обратной связи от сотрудников
 - : оценку внешней привлекательности офиса
 - : подсчёт жалоб клиентов
 - : проверку соблюдения трудовой дисциплины

Раздел 6. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала

Контрольные вопросы (фрагмент)

1. Какие личностные и профессиональные качества руководителя способствуют успешному внедрению бережливого производства?
2. Как организовать эффективное вовлечение сотрудников в инициативы по улучшению производственных процессов?
3. Какие механизмы поощрения применяются для мотивации сотрудников к участию в проектах бережливого производства?
4. В чём заключается роль наставничества в повышении квалификации персонала?
5. Какие формы обучения и подготовки сотрудников эффективны для освоения методов бережливого производства?
6. Как влияют программы аттестации на квалификацию сотрудников в сфере бережливого производства?
7. Каким образом участие в программах саморазвития способствует развитию лидерства среди сотрудников?
8. Какие практические мероприятия позволяют закрепить новые навыки и знания сотрудников?
9. Какие препятствия могут возникать при попытке вовлечь персонал в проекты бережливого производства?
10. Какие технологии мотивации повышают готовность сотрудников предлагать идеи по улучшению?

Электронное тестирование (фрагмент)

1. Одна из главных функций лидера в бережливом производстве:
 - + : формирование командного взаимодействия и поддержка инициатив сотрудников
 - : ужесточение дисциплинарных мер
 - : усиление формальной иерархии
 - : ограничение полномочий подчинённых
2. Эффективное вовлечение персонала в проекты бережливого производства достигается через:
 - + : активное участие сотрудников в принятии решений и инициативу снизу вверх
 - : полный контроль и директивное руководство сверху
 - : единовременные премии за выполнение планов
 - : формальное ознакомление с нововведениями
3. Наиболее распространённая форма мотивации сотрудников в рамках бережливого производства:
 - + : признание заслуг и продвижение лучших практик
 - : наказание за невыполнение норм
 - : регулярное проведение тренингов без привязки к практике
 - : административные взыскания
4. Программа аттестации персонала в бережливом производстве призвана обеспечить:
 - + : подтверждение профессиональных навыков и готовности к изменениям
 - : закрытость корпоративных процедур
 - : сохранение устаревших методик
 - : жесткую зависимость оплаты труда от стажа сотрудника
5. Основой технологий мотивации в бережливом производстве является:

- + : стимуляция творчества и инициатива сотрудников
- : централизованное распределение заданий
- : навязывание стандартных шаблонов поведения
- : запрет на самостоятельное принятие решений

2.2. Вопросы к зачету

1. Что такое бережливое производство, его основная идея.
2. Области применения бережливого производства.
3. История создания моделей бережливого производства.
4. Преимущества и недостатки бережливого производства.
5. Серия стандартов ГОСТ Р, связанных с концепцией бережливого производства.
6. Примеры внедрения бережливого производства.
7. Принципы бережливого производства.
8. Поток создания ценности в бережливом производстве.
9. Цели применения карт потоков в бережливом производстве.
10. Инструменты картирования потока создания ценности.
11. Формулировка и определение проблем в рамках бережливого производства.
12. Анализ причин возникновения проблем в бережливом производстве.
13. Квалификация видов потерь по системе 3М.
14. Источники потерь и способы их устранения в бережливом производстве.
15. Основные инструменты бережливого производства.
16. Модель внедрения бережливого производства.
17. Ключевые показатели эффективности работы в бережливом производстве.
18. Производственная культура на рабочем месте в бережливом производстве.
19. Лидерство как новый тип производственных отношений в бережливом производстве.
20. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.

2.3. Типовое задание для оценки сформированности компетенций

Формируемая компетенция (или ее часть)	Задание для оценки сформированной компетенции (или ее части)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Разработайте карту потока создания ценности для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации, выделяя зоны возможных потерь и предлагая пути их минимизации с учётом требований ресурсосбережения и сохранения окружающей среды.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция шифр	Семестр	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1. Задание закрытого типа на выбор правильного варианта					
1	<p>Основной принцип бережливого производства заключается в:</p> <p>а) максимальном удовлетворении потребностей клиента при минимальных затратах ресурсов</p> <p>б) увеличении количества выпускаемой продукции независимо от спроса</p> <p>в) минимизации человеческого участия в производственном процессе</p> <p>г) полной автоматизации производственных процессов</p>	а	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
2	<p>Концепция "кайдзен" предполагает:</p> <p>а) использование сложных автоматизированных систем управления производством</p> <p>б) постоянное улучшение процессов всеми сотрудниками предприятия</p> <p>в) сокращение штата сотрудников для повышения эффективности труда</p> <p>г) повышение заработной платы работникам</p>	б	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
3	<p>Серия стандартов ГОСТ Р, связанных с концепцией бережливого производства, направлена на:</p> <p>а) упрощённый подход к управлению качеством продукции</p> <p>б) устойчивое развитие предприятий путём оптимизации производственных процессов</p> <p>в) высокие темпы роста прибыли без учёта качества продукции</p>	б	ОК 07	4	Основы бережливых технологий

	г) автоматический контроль над всеми этапами производственного процесса				
4	Цели внедрения бережливого производства в крупных организациях включают: а) создание рабочих мест вне основного региона расположения компаний б) предложение сотрудникам льготных условий страхования здоровья в) повышение эффективности процессов и снижение затрат г) улучшение корпоративной социальной ответственности	в	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
5	Основной задачей картирования потока создания ценности является: а) увеличение количества рабочей силы б) повышение заработной платы сотрудников в) расширение ассортимента продукции г) выявление потерь и оптимизация процесса	г	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
6	Какие элементы относятся к инструментам картирования потока создания ценности? (отметьте все подходящие): а) SWOT-анализ б) диаграмма спагетти в) карта текущей ситуации г) PESTLE-анализ	б, в	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
7	Виды картирования процесса: а) материальные потоки, информационные потоки, финансовые потоки б) кадровой политики, технического оснащения, финансовой устойчивости в) технологических схем, организационных структур, логистических цепочек г) текущая ситуация, целевое состояние, идеальное состояние	г	ОК 07	4	Основы бережливых технологий

8	Верно ли утверждение, что основными компонентами принципа «3М» являются материальные запасы, перемещение и манипуляции? а) верно б) неверно	а верно	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
9	Основная цель квалификации видов потерь по системе «3М»: а) оптимизация трудовых договоров сотрудников б) изменение корпоративной культуры в) идентификация неэффективных действий и операций г) повышение морального духа коллектива	в	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
10	Технологией анализа проблем, применяемой в бережливом производстве, является: а) оценка удовлетворенности потребителей б) планирование маркетинговых кампаний в) бюджетное управление проектами г) диаграмма Исикавы (рыбий скелет)	г	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
11	Методология 5S предназначена для: а) увеличения скорости выполнения заказов клиентами б) сокращения затрат на рекламу в) расширения рынка сбыта г) упорядочивания рабочего пространства и повышения эффективности труда	г	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
12	В основе метода кайдзен лежит идея: а) формирования многоуровневого руководства б) кратковременного планирования и быстрого реагирования в) регулярных незначительных улучшений, приводящих к значительным результатам г) радикальных перемен каждые полгода	в	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
13	Главная цель внедрения бережливого производства в организации: а) повышение эффективности производства	а, д	ОК 07	4	Основы бережливых технологий

	б) увеличение численности сотрудников в) расширение номенклатуры продукции г) повышение цен на продукцию д) повышение конкурентоспособности за счёт исключения потерь				
14	Производственная культура в бережливом производстве характеризуется: а) жёсткими регламентами и строгим контролем б) отсутствием заинтересованности сотрудников в изменениях в) постоянным стремлением к улучшению и минимизации потерь г) игнорированием инновационных идей	в	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
15	Главные функции лидера в бережливом производстве: а) ужесточение дисциплинарных мер б) формирование командного взаимодействия в) поддержка инициатив сотрудников г) усиление формальной иерархии д) ограничение полномочий подчинённых	б, в	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
16	Эффективное вовлечение персонала в проекты бережливого производства достигается через: а) активный диалог и открытую коммуникацию внутри коллектива б) административный контроль и приказы сверху в) единовременную выплату премий за достижение целей г) регулярное обучение без интеграции полученных знаний в практику	а	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
2. Задание закрытого типа на установление соответствия					
17	Установите соответствие между понятиями бережливого производства и их определениями: 1. Кайдзен 2. Муда 3. Канбан	1 – б 2 – а 3 – в	ОК 07	4	Основы бережливых технологий

	<p>а) Совокупность ненужных операций, не создающих ценности для конечного продукта</p> <p>б) Принцип непрерывного совершенствования процессов на всех уровнях организации</p> <p>в) Система визуального управления запасами и потоками работ, позволяющая избежать излишних запасов</p>				
18	<p>Соотнесите виды картирования потока создания ценности с их описанием:</p> <p>1. Текущая ситуация</p> <p>2. Целевая ситуация</p> <p>3. Идеальная ситуация</p> <p>а) Представляет будущее состояние без ограничений</p> <p>б) Показывает существующую ситуацию без изменений</p> <p>в) Демонстрирует путь к улучшению процесса</p>	<p>1 – б</p> <p>2 – в</p> <p>3 – а</p>	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
19	<p>Установите соответствие между видами потерь по системе «3М» и их характеристиками:</p> <p>1. Муда</p> <p>2. Мури</p> <p>3. Мура</p> <p>а) Потери, вызванные дефектами и переделками продукции</p> <p>б) Потери, возникающие вследствие перегрузки сотрудников или оборудования</p> <p>в) Потери, обусловленные неравномерностью загрузки производственных мощностей</p>	<p>1 – а</p> <p>2 – б</p> <p>3 – в</p>	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
3. Задание закрытого типа на установление последовательности					
20	<p>Расположите этапы внедрения бережливого производства в правильной последовательности:</p> <p>1. Анализ текущего состояния процессов и выявление потерь ("муда").</p> <p>2. Разработка плана мероприятий по устранению выявленных потерь.</p>	4, 1, 2, 3, 5	ОК 07	4	Основы бережливых технологий

	<p>3. Реализация предложенных изменений и мониторинг результатов.</p> <p>4. Информирование сотрудников и обучение основам бережливого производства.</p> <p>5. Оценка достигнутых улучшений и постановка новых целей.</p>				
21	<p>Определите правильную последовательность этапов проведения картирования потока создания ценности:</p> <p>1. Сбор данных и оценка текущего состояния процесса.</p> <p>2. Создание карты идеальной ситуации.</p> <p>3. Выделение проблемных зон и возможностей для улучшения.</p> <p>4. Составление карты целевой ситуации.</p> <p>5. Оформление итогового отчета и разработка рекомендаций.</p>	1, 3, 4, 2, 5	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
22	<p>Расположите в правильной последовательности этапы методики решения проблем в бережливом производстве:</p> <p>1. Проверка результата</p> <p>2. Определение проблемы</p> <p>3. Выбор и реализация решения</p> <p>4. Поиск корневой причины</p> <p>5. Закрепление успеха</p>	2, 4, 3, 1, 5	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
4 Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача					
23	Опишите, каким образом внедрение концепции бережливого производства помогает снизить негативное воздействие предприятия на окружающую среду.	Сокращение потерь сырья и материалов, уменьшение объемов отходов, экономия энергии и повышение общей экологической устойчивости предприятия.	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
24	Объясните, для чего необходима карта текущего состояния потока создания ценности при внедрении бережливого производства.	Позволяет наглядно увидеть существующие проблемы и потери в процессах, что служит основой для разработки стратегии их устранения и	ОК 07	4	Основы бережливых технологий

		перехода к более эффективной модели производства.			
25	Представьте ситуацию: в цехе регулярно возникают задержки из-за частых поломок оборудования. Какие методы и подходы бережливого производства вы бы использовали для выявления и устранения коренной причины этой проблемы?	Использую анализ корневых причин (например, методом "5 почему"), диагностику причин отказов оборудования, составление карты текущих состояний и применение инструмента «кайдзен» для систематической профилактики неисправностей.	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
26	Опишите, как методологию 5S можно применить для повышения эффективности рабочего места оператора службы экстренных вызовов.	Организовать рабочее пространство оператора, убрав лишние предметы, упростив доступ к необходимым материалам и документам, создать чёткую систему хранения информации и приборов, обеспечив комфорт и быстроту реагирования на вызовы.			
5. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложенное					
27	Система взглядов и подходов, направленная на устранение любых видов потерь, повышение эффективности и максимальное удовлетворение потребностей клиентов – это _____.	бережливое производство	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
28	Картирование потока создания ценности используется для выявления и устранения _____, препятствующих эффективному функционированию бизнеса.	потерь	ОК 07	4	Основы бережливых технологий

29	Метод анализа причин проблемы, заключающийся в последовательном задавании вопроса "почему?" до выявления первопричины, называется _____.	метод "5 почему"	ОК 07	4	Основы бережливых технологий
30	В рамках концепции бережливого производства метод _____ помогает минимизировать время восстановления работоспособности оборудования и предотвратить его простои, что особенно актуально для операторов служб экстренного реагирования.	Total Productive Maintenance (TPM)	ОК 07	4	Основы бережливых технологий