

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Романчук Иван Сергеевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 12.08.2026 11:19:06
 Уникальный программный ключ:
 e68634da050325a9234284dd9bb4b0f8b288e159

Приложение № 2 к рабочей
 программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основы бережливого производства Закрытая часть

Тесты

Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация.

Тест: «Бережливое производство в лабораторной деятельности»

Задание	Ключ	Компетенции
1. Основоположником концепции бережливого производства считается: А) Фредерик Тейлор Б) Генри Форд В) Тайити Оно	В	ОК 03, ОК 07
2. В бережливом производстве «ценность» определяется: А) затратами на производство Б) мнением руководства предприятия В) тем, за что готов платить потребитель	В	ОК 03, ОК 07
3. Термин «муда» в концепции бережливого производства означает: А) перегрузку оборудования и персонала Б) неравномерность загрузки В) потери (действия, не добавляющие ценности)	В	ОК 03, ОК 07
4. Какой из следующих видов НЕ относится к классическим видам потерь в бережливом производстве? А) перепроизводство Б) ожидание В) избыточная квалификация персонала	В	ОК 03, ОК 07
5. Система 5С — это инструмент: А) финансового планирования Б) организации и рационализации рабочего места В) расчёта себестоимости	Б	ОК 03, ОК 07
6. Что означает принцип «точно вовремя» (Just-in-Time)? А) производить ровно столько и тогда, когда нужно потребителю Б) создавать большие запасы на случай сбоев В) выполнять все операции максимально быстро	А	ОК 03, ОК 07
7. Карта потока создания ценности (VSM) используется для: А) учёта рабочего времени сотрудников Б) визуализации всех шагов процесса и выявления потерь В) расчёта заработной платы	Б	ОК 03, ОК 07

8. «Гемба» — это: А) офис руководства Б) место, где непосредственно создаётся ценность (цех, участок, лаборатория) В) склад готовой продукции	Б	ОК 03, ОК 07
9. Для профессии лаборанта применение принципов бережливого производства наиболее актуально при: А) увеличении количества анализов «про запас» Б) сокращении лишних перемещений, стандартизации методик и уменьшении брака проб В) использовании максимально дорогих реактивов	Б	ОК 03, ОК 07
10. Какой вид потерь наиболее характерен для лаборатории при хранении реактивов «про запас» в больших объёмах? А) Транспортировка Б) Запасы В) Переделка	Б	ОК 03, ОК 07
11. Для чего в лаборатории применяют стандартизированную работу (Standard Work)? А) Чтобы сократить количество сотрудников Б) Чтобы зафиксировать лучший на текущий момент способ выполнения операции и снизить вариабельность результатов В) Чтобы запретить любые изменения в методике	Б	ОК 03, ОК 07
12. Какой инструмент помогает визуализировать, сколько времени в процессе анализа уходит на полезную работу, а сколько — на ожидание и перемещения? А) Диаграмма Исикавы Б) Карта потока создания ценности (VSM) В) Матрица ответственности	Б	ОК 03, ОК 07
13. Кайдзен — это: А) разовое крупное улучшение Б) непрерывное совершенствование малыми шагами В) сокращение численности персонала Г) автоматизация производства	Б	ОК 03, ОК 07
14. Какой показатель целесообразно использовать для оценки эффективности внедрения бережливых инструментов в лаборатории? А) Количество сотрудников в смене Б) Время выполнения типового анализа (lead time) и доля брака/переделок В) Стоимость закупленного оборудования	Б	ОК 03, ОК 07
15. Какой из следующих шагов НЕ относится к этапу «Сортировка» (Seiri) в системе 5С? А) Удалить из рабочей зоны всё, что не используется в текущем анализе Б) Разделить предметы на «нужно сейчас», «нужно иногда», «не нужно» В) Назначить ответственного за уборку в конце смены	В	ОК 03, ОК 07

**Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства
в профессиональной деятельности
Тест: «Реализация бережливого производства (лабораторная практика)»**

Задание	Ключ	Компетенции
1. Какой из перечисленных видов потерь НЕ относится к классическим в бережливом производстве? А) Перепроизводство Б) Ожидание В) Нерациональное использование офисного времени	В	ОК 03, ОК 07
2. Что является главной целью деятельности по устранению потерь в профессиональной деятельности лаборанта? А) Сокращение численности персонала Б) Повышение эффективности и качества процесса В) Увеличение объёма запасов реактивов	Б	ОК 03, ОК 07
3. На каком этапе системы 5S применяют метод красных ярлыков? А) Сортировка (Seiri) Б) Соблюдение порядка (Seiton) В) Содержание в чистоте (Seiso)	А	ОК 03, ОК 07
4. Какой инструмент поможет лаборанту наглядно увидеть, сколько времени в процессе анализа уходит на полезную работу, а сколько — на ожидание и перемещения? А) Диаграмма Исикавы Б) Карта потока создания ценности (VSM) В) Матрица ответственности	Б	ОК 03, ОК 07
5. Что означает принцип «ценность для потребителя» в контексте профессиональной деятельности? А) Минимизация затрат лаборатории Б) Соответствие результата требованиям и ожиданиям заказчика (например, точность и своевременность испытаний) В) Максимальное использование оборудования	Б	ОК 03, ОК 07
6. Какой подход лежит в основе вытягивающей системы в лаборатории? А) Производство (подготовка образцов, реактивов) строго по заранее составленному жёсткому плану Б) Изготовление или подготовка только того и в том объёме, который реально нужен следующему этапу или заказчику В) Накопление запасов «про запас» на случай увеличения нагрузки	Б	ОК 03, ОК 07
7. Что является ключевым фактором успешного вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений (кайдзен)? А) Жёсткий контроль и наказания за ошибки Б) Поощрение инициатив и создание культуры непрерывного обучения	Б	ОК 03, ОК 07

В) Ограничение доступа сотрудников к информации о процессах		
8. Какой метод рекомендуется использовать для поиска корневой причины повторяющейся проблемы (потери) в рабочем процессе? А) Метод «5 почему» Б) Метод мозгового штурма В) Метод экспертных оценок	А	ОК 03, ОК 07
9. Лаборант регулярно тратит время на поиск нужной пипетки, потому что в шкафу нет чёткой системы хранения. Какой тип потерь это отражает? А) Перепроизводство Б) Лишние движения В) Ожидание	Б	ОК 03, ОК 07
10. Какой инструмент лучше всего применить, чтобы исключить ошибку «взяли не тот реактив» из-за похожей тары? А) Канбан Б) TPM В) Пока-ёкэ Г) Диаграмма Парето	В	ОК 03, ОК 07
11. Что показывает показатель OEE (Overall Equipment Effectiveness) применительно к лабораторному оборудованию? А) Общее количество анализов за смену Б) Эффективность использования оборудования с учётом простоев, снижения скорости и брака В) Стоимость обслуживания прибора	Б	ОК 03, ОК 07
12. Для чего в лаборатории используют сигнальные карточки (канбан)? А) Чтобы отмечать дни рождения сотрудников Б) Чтобы визуальнo сигнализировать о необходимости пополнения реактивов или расходников В) Чтобы вести журнал учёта рабочего времени	Б	ОК 03, ОК 07
13. В чём заключается суть принципа «гемба» для лаборанта? А) Все проблемы и улучшения нужно рассматривать непосредственно на рабочем месте, где выполняется анализ Б) Все улучшения должны утверждаться только руководством В) Все изменения нужно сначала моделировать в Excel	А	ОК 03, ОК 07
14. Какой метод позволяет быстро оценить состояние рабочего места по системе 5С и зафиксировать отклонения? А) Фотофиксация «до/после» и чек-лист Б) Устное обсуждение на собрании В) Письмо на электронную почту руководителю	А	ОК 03, ОК 07
15. Какой документ является основным для	Б	ОК 03, ОК 07

описания стандартизированной работы лаборанта по конкретной методике? А) Трудовой договор Б) Стандартная операционная процедура (СОП) В) Приказ о приёме на работу		
---	--	--

**Итоговая аттестация – экзамен в виде тестирования
по дисциплине «Основы бережливого производства»**

Задание	Ключ	Компетенции
1. Что в бережливом производстве понимают под «ценностью»? А) Себестоимость продукции Б) То, за что готов платить потребитель В) Количество операций в процессе	Б	ОК 03, ОК 07
2. Какой термин обозначает потери в концепции бережливого производства? А) Мура Б) Мури В) Муда	В	ОК 03, ОК 07
3. На каком этапе 5S применяют метод красных ярлыков? А) Сортировка (Seiri) Б) Соблюдение порядка (Seiton) В) Содержание в чистоте (Seiso)	А	ОК 03, ОК 07
4. Что показывает показатель OEE (Overall Equipment Effectiveness)? А) Общее количество анализов/изделий за смену Б) Эффективность оборудования с учётом доступности, производительности и качества В) Стоимость обслуживания прибора	Б	ОК 03, ОК 07
5. Какой инструмент применяют, чтобы исключить ошибку «взяли не тот реактив/деталь»? А) Канбан Б) TPM В) Пока-ёкэ	В	ОК 03, ОК 07
6. В чём суть вытягивающей системы (pull)? А) Производство строго по жёсткому плану Б) Изготовление только того, что реально нужно следующему этапу/заказчику В) Накопление запасов «про запас»	Б	ОК 03, ОК 07
7. Что означает принцип «гемба»? А) Все проблемы и улучшения рассматривают на рабочем месте, где создаётся ценность Б) Все улучшения утверждает только руководство В) Изменения сначала моделируют в Excel	А	ОК 03, ОК 07
8. Какой документ регламентирует стандартизированную работу лаборанта по методике?	Б	ОК 03, ОК 07

А) Трудовой договор Б) Стандартная операционная процедура (СОП) В) Приказ о приёме на работу		
9. Какой метод используют для поиска корневой причины проблемы? А) Метод «5 почему» Б) Мозговой штурм В) Экспертные оценки	А	ОК 03, ОК 07
10. Какой тип потерь отражает ситуацию «лаборант тратит время на поиск пипетки»? А) Перепроизводство Б) Лишние движения В) Ожидание	Б	ОК 03, ОК 07
11. Для чего в лаборатории используют сигнальные карточки (канбан)? А) Отмечать дни рождения сотрудников Б) Визуально сигнализировать о необходимости пополнения запасов В) Вести журнал учёта рабочего времени	Б	ОК 03, ОК 07
12. Какой инструмент позволяет быстро оценить состояние рабочего места по 5S и зафиксировать отклонения? А) Фотофиксация «до/после» и чек-лист Б) Устное обсуждение на собрании В) Письмо на электронную почту руководителю	А	ОК 03, ОК 07
13. Что является ключевым фактором вовлечения персонала в кайдзен? А) Жёсткий контроль и наказания Б) Поощрение инициатив и культура обучения В) Ограничение доступа к информации о процессах	Б	ОК 03, ОК 07
14. Что отражает карта потока создания ценности (VSM)? А) Только длительность операций Б) Весь поток процесса с выделением времени ценности и потерь (ожидание, перемещения и т. п.) В) Распределение ответственности между сотрудниками	Б	ОК 03, ОК 07
15. Какой вид потерь соответствует ситуации «сделали анализы, которые не требовались заказчику»? А) Дефекты/переделка Б) Перепроизводство В) Ненужная транспортировка	Б	ОК 03, ОК 07
16. Какой инструмент используют, чтобы выявить основные причины проблем по принципу «20/80»? А) Диаграмма Исикавы Б) Диаграмма Парето В) Карта потока создания ценности	Б	ОК 03, ОК 07

17. Для чего применяют диаграмму Исикавы? А) Чтобы визуализировать сроки проекта Б) Чтобы сгруппировать причины проблемы по категориям (люди, оборудование, методы и т. д.) В) Чтобы распределить задачи между сотрудниками	Б	ОК 03, ОК 07
18. В чём отличие «избыточной обработки» от «дефектов/переделок»? А) Избыточная обработка — это лишние операции изначально; переделки — исправление брака Б) Это одно и то же В) Избыточная обработка относится только к оборудованию	А	ОК 03, ОК 07
19. Какой подход соответствует принципу «стандартизируй, чтобы сохранить улучшения» (4-й шаг 5S)? А) Устное напоминание на собрании Б) Визуальные стандарты, инструкции, разметка, контрольные точки В) Личное письмо сотруднику	Б	ОК 03, ОК 07
20. Какой признак указывает на «перепроизводство» в лаборатории? А) Лаборант делает анализы «про запас», хотя заявок нет Б) Прибор работает медленнее паспортной скорости В) Сотрудник тратит время на поиск реактива	А	ОК 03, ОК 07