



## РАЗДЕЛ 1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

### Оценочные средства по текущему контролю

#### Примерные тестовые задания

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Что означает термин «Lean Production»?	a) Массовое производство b) Бережливое производство c) Автоматизированное производство d) Конвейерное производство	<b>b</b>
2	Какая компания считается родоначальником бережливого производства?	a) Ford b) General Electric c) Toyota d) Apple	<b>c</b>
3	Что из перечисленного НЕ относится к семи классическим видам потерь (муда)?	a) Ожидание b) Перепроизводство c) Мотивация персонала d) Дефекты	<b>c</b>
4	Какой вид потерь возникает, когда животное ждёт приёма врача из-за отсутствия талонов?	a) Лишние перемещения b) Ожидание c) Избыточные запасы d) Излишняя обработка	<b>b</b>
5	Как переводится японский термин «Кайдзен»?	a) Быстрая переналадка b) Непрерывное совершенствование c) Вытягивание d) Защита от ошибок	<b>b</b>
6	Что означает принцип «вытягивания» в бережливом производстве?	a) Производство продукции максимальными партиями b) Производство только тогда, когда есть запрос от следующего этапа c) Принудительное продвижение продукции по потоку d) Увеличение запасов для надёжности	<b>b</b>
7	Расшифруйте аббревиатуру 5S (первый этап — «Сортировка»). Какой из перечисленных этапов лишний?	a) Сортировка b) Стандартизация c) Стимулирование d) Совершенствование	<b>c</b>
8	Для чего на этапе сортировки в системе 5S используются красные ярлыки?	a) Для маркировки опасных веществ b) Для выделения предметов, которые редко используются или не нужны c) Для обозначения срочных заказов d) Для маркировки бракованной	<b>b</b>

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
		продукции	
9	Какой инструмент бережливого производства предназначен для визуализации и балансировки потока операций?	а) Диаграмма Исикавы б) Канбан-доска в) Контрольная карта г) Гистограмма	<b>б</b>
10	Что такое стандартная операционная процедура (СОП)?	а) Документ, описывающий последовательность действий для выполнения конкретной операции б) Отчёт о финансовых результатах в) План стратегического развития г) Должностная инструкция	<b>а</b>
11	Какая система используется для управления запасами по принципу «точно вовремя» с помощью сигнальных карточек?	а) MRP б) ERP в) Канбан г) CRM	<b>в</b>
12	Что означает потеря «избыточные запасы» в ветеринарной клинике?	а) Большое количество пациентов в очереди б) Накопление большого количества лекарств с истекающим сроком годности в) Много свободного места в кабинете г) Нехватка вакцин	<b>б</b>
13	Какой из перечисленных показателей является временем создания ценности?	а) Время ожидания в очереди б) Время, затраченное на непосредственное проведение лечебной манипуляции в) Время на заполнение документов после приёма г) Время на уборку кабинета	<b>б</b>
14	Что такое «гемба» в терминологии бережливого производства?	а) Место, где создаётся ценность (реальное рабочее место) б) Стратегический план развития в) Отчёт о прибылях и убытках г) Склад готовой продукции	<b>а</b>
15	Какова цель картирования потока создания ценности (VSM)?	а) Разработка дизайна интерьера клиники б) Визуализация процесса и выявление потерь для последующей оптимизации в) Составление бухгалтерской отчётности г) Оценка квалификации персонала	<b>б</b>
16	Какое действие является примером потери «лишние перемещения» в работе ветеринарного врача?	а) Ожидание результатов анализов б) Постоянная ходьба в другой конец коридора за инструментом, который не положили на место	<b>б</b>

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Переделывание неправильно сделанного анализа</li> <li>d) Назначение лишних процедур</li> </ul>	
17	Какой из перечисленных методов НЕ относится к инструментам бережливого производства?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Система 5S</li> <li>b) Канбан</li> <li>c) SWOT-анализ</li> <li>d) Картирование потока</li> </ul>	<b>c</b>
18	Что в первую очередь необходимо сделать для внедрения системы 5S на рабочем месте?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Закупить новую мебель</li> <li>b) Провести сортировку и удалить всё ненужное</li> <li>c) Написать много инструкций</li> <li>d) Покрасить стены</li> </ul>	<b>b</b>
19	Какая потеря возникает, когда ветеринарный врач назначает дополнительные, необоснованные клинической картиной исследования?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ожидание</li> <li>b) Дефекты</li> <li>c) Излишняя обработка</li> <li>d) Лишние перемещения</li> </ul>	<b>c</b>
20	Что из перечисленного является примером визуализации в ветеринарной клинике?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Устное распоряжение главного врача</li> <li>b) Разметка на полу, указывающая направление движения в операционную</li> <li>c) Журнал учёта пациентов</li> <li>d) Телефонный звонок</li> </ul>	<b>b</b>
21	Какую проблему помогает решить система «Канбан» в аптеке ветеринарной клиники?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Низкую квалификацию фармацевта</li> <li>b) Дефицит или избыток препаратов на складе</li> <li>c) Высокую арендную плату</li> <li>d) Конфликты в коллективе</li> </ul>	<b>b</b>
22	Что означает буква «P» в цикле PDCA?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Проверь (Check)</li> <li>b) Планируй (Plan)</li> <li>c) Производи (Produce)</li> <li>d) Продавай (Promote)</li> </ul>	<b>b</b>
23	Какое мероприятие способствует ресурсосбережению и соответствует принципам Lean?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Увеличение запасов одноразовых перчаток «на всякий случай»</li> <li>b) Сортировка и сдача на утилизацию перегоревших люминесцентных ламп</li> <li>c) Печать всех документов на бумаге для архива</li> <li>d) Использование воды без ограничений</li> </ul>	<b>b</b>
24	Что такое «диаграмма спагетти»?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Схема приготовления корма</li> <li>b) Визуализация траектории перемещений сотрудника или предмета в пространстве</li> <li>c) График изменения температуры</li> </ul>	<b>b</b>

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
		тела животного d) Диаграмма, показывающая структуру затрат	
25	Какой из перечисленных факторов является ключевым для успешного внедрения бережливого производства?	a) Приобретение дорогостоящего программного обеспечения b) Вовлечённость и поддержка руководства c) Полная замена персонала d) Увеличение объёмов производства любой ценой	<b>b</b>
26	Какой вид потерь возникает, если результаты лабораторных анализов теряются и их приходится переделывать?	a) Ожидание b) Дефекты (брак) c) Лишние перемещения d) Перепроизводство	<b>b</b>
27	Какое английское слово соответствует понятию «потери» в Lean?	a) Mura b) Muri c) Muda d) Kanban	<b>c</b>
28	На каком этапе 5S создаются стандарты уборки и содержания рабочих мест?	a) Сортировка b) Соблюдение порядка c) Стандартизация d) Совершенствование	<b>c</b>
29	Что из перечисленного является примером потери «неиспользованный человеческий потенциал»?	a) Врач высокой квалификации выполняет работу санитарки b) Отсутствие необходимого инструмента c) Поломка оборудования d) Плохое освещение	<b>a</b>
30	Что является основным источником информации для построения карты текущего состояния потока?	a) Предположения руководителя b) Данные, собранные непосредственно на рабочем месте (гемба) c) Нормативные документы d) Интернет-ресурсы	<b>b</b>
31	Какое требование техники безопасности особенно важно при внедрении системы 5S в ветеринарной клинике?	a) Эстетичный вид помещения b) Чёткое разделение «чистых» и «грязных» зон для профилактики инфекций c) Использование ярких цветов d) Наличие цветов в горшках	<b>b</b>
32	Что такое «время такта»?	a) Время, за которое нужно произвести единицу продукции/услуги, чтобы удовлетворить спрос b) Время перерыва на обед c) Время переналадки оборудования d) Время ожидания в очереди	<b>a</b>

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
33	Какой из инструментов бережливого производства помогает предотвратить возникновение ошибок?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Пока-ёкэ (защита от ошибок)</li> <li>b) Канбан</li> <li>c) Андон</li> <li>d) SMED</li> </ul>	<b>a</b>
34	Какое действие персонала ветеринарной клиники соответствует принципу кайдзен?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Строгое следование устаревшей инструкции, даже если она неудобна</li> <li>b) Предложение изменить расположение расходных материалов для ускорения процедуры</li> <li>c) Игнорирование жалоб клиентов на очереди</li> <li>d) Отказ от участия в собраниях коллектива</li> </ul>	<b>b</b>
35	Что означает принцип «точно вовремя» (Just-in-Time, JIT)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Приход на работу минута в минуту</li> <li>b) Доставка необходимых материалов точно в тот момент, когда они нужны, и в нужном количестве</li> <li>c) Выполнение плана любой ценой</li> <li>d) Сверхурочная работа</li> </ul>	<b>b</b>
36	Какой документ регламентирует последовательность действий при утилизации биологических отходов в ветеринарии?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Прайс-лист</li> <li>b) Ветеринарно-санитарные правила</li> <li>c) Рекламный буклет</li> <li>d) Журнал учёта пациентов</li> </ul>	<b>b</b>
37	Что такое «визуальный менеджмент»?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Управление на основе отчётов в электронных таблицах</li> <li>b) Управление, при котором информация о состоянии процесса видна с первого взгляда</li> <li>c) Подбор персонала по фотографии</li> <li>d) Дизайн интерьера</li> </ul>	<b>b</b>
38	Какое из действий способствует снижению потерь от ожидания в ветеринарной клинике?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Увеличение количества рекламы</li> <li>b) Внедрение электронной очереди и предварительной записи</li> <li>c) Уменьшение времени приёма</li> <li>d) Увеличение штата уборщиц</li> </ul>	<b>b</b>
39	Что из перечисленного является примером стандартизации рабочего места?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Каждый сотрудник кладёт инструменты туда, куда ему удобно</li> <li>b) Размещение фотографии «Как должно быть» на стене над рабочим столом</li> <li>c) Ежедневная смена расположения мебели</li> <li>d) Отсутствие каких-либо правил</li> </ul>	<b>b</b>
40	Какие компетенции развивает у	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Только профессиональные знания</li> </ul>	<b>b</b>

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
	студентов выполнение командного проекта по улучшению?	b) Навыки работы в команде, коммуникации, решения проблем (OK 04) c) Только физическую выносливость d) Навыки вождения автомобиля	
41	Какая аббревиатура обозначает карту потока создания ценности?	a) SOP b) VSM c) TPM d) SMED	<b>b</b>
42	Что из перечисленного является примером потери «перепроизводство» в ветеринарной лаборатории?	a) Проведение анализов, результаты которых не будут востребованы b) Поломка анализатора c) Ожидание курьера с пробами d) Пересортица реактивов	<b>a</b>
43	Какое программное обеспечение из перечисленных может быть использовано для построения диаграмм и карт потока в рамках изучения дисциплины?	a) Microsoft Word b) Microsoft Visio или аналогичные онлайн-сервисы c) Adobe Photoshop d) Антивирус Касперского	<b>b</b>
44	Какая потеря возникает, если врач ищет историю болезни в общей стопке бумаг?	a) Ожидание b) Лишние перемещения (поиск) c) Дефекты d) Излишняя обработка	<b>b</b>
45	Какой из этапов цикла PDCA предполагает анализ достигнутых результатов и сравнение с планом?	a) Планируй (Plan) b) Делай (Do) c) Проверь (Check) d) Действуй (Act)	<b>c</b>
46	Что из перечисленного является примером применения принципов ресурсосбережения (OK 07) в ветеринарии?	a) Использование многоразовых хирургических простыней и халатов после стерилизации вместо одноразовых (где это допустимо) b) Выбрасывание использованных шприцев в общий мусор c) Оставление включённого света в пустых помещениях d) Слив отработанных реактивов в раковину	<b>a</b>
47	Как переводится японский термин «Андон»?	a) Сигнальная система (световой или звуковой сигнал о проблеме) b) Выравнивание производства c) Защита от ошибок d) Быстрая переналадка	<b>a</b>
48	Что означает термин «ценность» с точки зрения бережливого производства?	a) Себестоимость услуги b) Действия, за которые клиент готов платить c) Рыночная цена	<b>b</b>

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
		d) Количество затраченных материалов	
49	Какое из перечисленных умений относится к работе с документацией (ОК 09) в контексте бережливого производства?	a) Умение делать инъекции b) Умение читать и составлять СОПы на русском языке и понимать англоязычные термины Lean c) Умение фиксировать животное d) Умение пользоваться фонендоскопом	<b>b</b>
50	Какой из принципов лежит в основе философии кайдзен?	a) Крупные, дорогостоящие изменения раз в несколько лет b) Ежедневные небольшие улучшения, вовлекающие всех сотрудников c) Сокращение персонала как главный способ экономии d) Увеличение объёмов работы любой ценой	<b>b</b>

### Шкала оценивания тестовых заданий

Данный вид контроля, рассчитан на выявление уровня усвоения теоретического и практического материала в рамках изучения дисциплин

Критерии оценивания теста: 1 вопрос=1 балл

Оценка «отлично»	46-50 Баллов
Оценка «хорошо»	36-45 Баллов
Оценка «удовлетворительно»	26-35 Баллов
Оценка «неудовлетворительно»	0-25 Баллов

## РАЗДЕЛ 2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

#### Раздел 1. Сущность и принципы бережливого производства (вопросы 1–15)

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Какова история возникновения концепции бережливого производства? Назовите компанию, которая считается родоначальником Lean.
3. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные принципы бережливого производства.
4. Что понимается под «ценностью» в бережливом производстве с точки зрения клиента (владельца животного, фермера)?
5. Что такое «поток создания ценности»? Приведите пример потока в ветеринарной клинике.
6. Объясните принцип «вытягивания» в бережливом производстве. Как он может проявляться в управлении запасами ветеринарной аптеки?

7. Что означает принцип «непрерывное совершенствование» (кайдзен)? Почему он важен для ветеринарной практики?
8. Каковы основные цели внедрения бережливого производства в организации?
9. Чем концепция бережливого производства отличается от традиционного массового производства?
10. Какие преимущества даёт внедрение бережливого производства ветеринарной клинике или сельскохозяйственному предприятию?
11. Назовите ключевые термины бережливого производства на английском языке и дайте их русские эквиваленты (Lean, Kaizen, Kanban, Muda, 5S).
12. Какие существуют ограничения и риски при внедрении бережливого производства?
13. Какова роль руководства организации в успешном внедрении бережливого производства?
14. Что такое «культура непрерывных улучшений»? Как её формировать в коллективе ветеринарной клиники?
15. Каким образом принципы бережливого производства связаны с повышением качества ветеринарных услуг?

## **Раздел 2. Потери (муда) и их выявление (вопросы 16–30)**

16. Дайте определение понятию «потери» (муда) в бережливом производстве.
17. Перечислите семь классических видов потерь. Приведите по одному примеру каждого вида из практики ветеринарной клиники.
18. Что такое потери «перепроизводство»? Приведите пример из ветеринарии или животноводства.
19. Что такое потери «ожидание»? Как они проявляются в работе ветеринарного врача и владельца животного?
20. Что такое потери «лишние перемещения»? Приведите пример нерационального перемещения сотрудника в ветеринарной клинике.
21. Что такое потери «избыточные запасы»? Каковы негативные последствия излишних запасов ветеринарных препаратов?
22. Что такое потери «дефекты (брак)»? Приведите примеры дефектов в работе ветеринарной лаборатории или клиники.
23. Что такое потери «излишняя обработка»? Приведите пример выполнения лишних действий при оформлении ветеринарной документации.
24. Что такое потери «неиспользованный человеческий потенциал»? Как этот вид потерь может проявляться в коллективе ветеринарных специалистов?
25. Какой из видов потерь считается наиболее важным для устранения в первую очередь? Обоснуйте ответ.
26. Какие методы используются для выявления потерь в процессах?
27. Что такое хронометраж рабочего времени и как он помогает выявить потери?
28. Что такое диаграмма спагетти? Как её построить для анализа перемещений ветеринарного врача в кабинете приёма?
29. Какие потери наиболее характерны для работы регистратуры ветеринарной клиники?
30. Какие потери могут возникать при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы на рынке или убойном пункте?

## **Раздел 3. Картирование потока создания ценности (VSM) (вопросы 31–40)**

31. Что такое карта потока создания ценности (Value Stream Mapping, VSM)? Каково её назначение?

32. Какие основные элементы отображаются на карте потока создания ценности?
33. Чем отличается карта текущего состояния потока от карты будущего состояния?
34. Опишите алгоритм построения карты потока создания ценности.
35. Какие условные обозначения используются при картировании потока? Приведите примеры.
36. Что такое «время создания ценности» и «время потерь»? Как они рассчитываются?
37. Как на карте потока отображаются запасы между операциями и время ожидания?
38. Постройте (опишите словами) примерную карту текущего состояния для процесса «Забор крови у собаки и получение результата анализа».
39. Какие улучшения можно предложить, проанализировав карту потока приёма животного в ветеринарной клинике?
40. Какие цифровые инструменты можно использовать для построения карты потока создания ценности?

#### **Раздел 4. Система организации рабочего пространства 5S (вопросы 41–50)**

41. Расшифруйте аббревиатуру 5S. Назовите каждый этап на русском и английском языках.
42. Охарактеризуйте этап «Сортировка» (Сэири). Приведите пример его применения в ветеринарной аптеке.
43. Охарактеризуйте этап «Соблюдение порядка» (Сэитон). Как правильно организовать хранение хирургических инструментов?
44. Охарактеризуйте этап «Содержание в чистоте» (Сэисо). Почему чистота критически важна в ветеринарной клинике?
45. Охарактеризуйте этап «Стандартизация» (Сэикэцу). Приведите пример стандарта для уборки операционной.
46. Охарактеризуйте этап «Совершенствование» (Сицукэ). Как поддерживать систему 5S в долгосрочной перспективе?
47. Какие преимущества даёт внедрение системы 5S на рабочем месте ветеринарного специалиста?
48. Что такое «красные ярлыки» и для чего они используются на этапе сортировки?
49. Как визуализировать места хранения в соответствии с принципами 5S?
50. Проведите аудит рабочего места ветеринарного врача по чек-листу 5S: какие нарушения вы можете выявить?

#### **Раздел 5. Визуализация и стандартизация процессов (вопросы 51–60)**

51. Что понимается под визуализацией в бережливом производстве? Каковы её цели?
52. Приведите примеры средств визуализации, которые можно применить в ветеринарной клинике.
53. Что такое цветовое кодирование? Как его можно использовать для разделения зон чистоты и грязных зон?
54. Что такое канбан-доска? Как её можно использовать для управления потоком пациентов в клинике?
55. Что такое стандартная операционная процедура (СОП)? Каково её значение в ветеринарии?
56. Приведите пример СОП для процедуры «Вакцинация собаки».

57. Какие требования предъявляются к разработке и оформлению СОП?
58. Как визуализация и стандартизация помогают снизить количество ошибок в работе ветеринарного персонала?
59. Что такое разметка пола в ветеринарной клинике? Какие зоны целесообразно размечать?
60. Как визуализировать сроки годности ветеринарных препаратов в аптеке и процедурном кабинете?

#### **Раздел 6. Система «Канбан» и управление запасами (вопросы 61–70)**

61. Что такое система «Канбан»? Каков её основной принцип?
62. Какие виды канбан-сигналов вы знаете? Приведите примеры.
63. Как рассчитать минимальный и максимальный запас ветеринарного препарата в аптеке?
64. Что такое «точка заказа»? Как её определить?
65. Какие проблемы возникают при избыточных запасах ветеринарных препаратов?
66. Какие риски связаны с дефицитом (отсутствием) необходимых препаратов и расходных материалов?
67. Как организовать систему пополнения запасов по принципу «вытягивания» в ветеринарной клинике?
68. Какие группы препаратов и материалов требуют особого контроля запасов (например, наркотические, дорогостоящие, с ограниченным сроком годности)?
69. Какие методы инвентаризации запасов вы знаете?
70. Как бережливое управление запасами способствует ресурсосбережению и сокращению отходов?

#### **Раздел 7. Кайдзен: непрерывное совершенствование (вопросы 71–80)**

71. Что такое «кайдзен»? В чём суть этой философии?
72. Опишите цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act). Приведите пример его применения для улучшения процесса в ветеринарной клинике.
73. Что такое кайдзен-предложение? Как организовать сбор и рассмотрение предложений от сотрудников?
74. Приведите пример небольшого улучшения (кайдзен), которое может предложить ветеринарный фельдшер на своём рабочем месте.
75. Какова роль рядовых сотрудников в реализации кайдзен?
76. Чем кайдзен отличается от инновационных (прорывных) улучшений?
77. Какие инструменты бережливого производства чаще всего используются в кайдзен-проектах?
78. Что такое «гемба»? Почему руководителю важно бывать на гемба?
79. Какие показатели можно использовать для оценки эффективности кайдзен-мероприятий в ветеринарной клинике?
80. Как мотивировать персонал к участию в непрерывных улучшениях?

#### **Раздел 8. Ресурсосбережение и экологические аспекты (вопросы 81–90)**

81. Как связаны принципы бережливого производства и задачи ресурсосбережения?
82. Какие виды ресурсов могут быть сэкономлены в ветеринарной клинике при внедрении Lean?
83. Какие мероприятия по экономии воды можно реализовать в ветеринарной клинике или на животноводческом объекте?

84. Как сократить потребление электроэнергии, не снижая качества ветеринарных услуг?
85. Каким образом бережливое производство способствует сокращению отходов?
86. Каковы правила утилизации биологических отходов в ветеринарии с точки зрения экологической безопасности?
87. Что делать с лекарственными препаратами с истекшим сроком годности?
88. Как сократить использование бумаги в документообороте ветеринарной клиники?
89. Какие существуют «зелёные» технологии в бережливом производстве, применимые в сельском хозяйстве и ветеринарии?
90. Какие компетенции в области ресурсосбережения должен иметь современный ветеринарный специалист?

## **Раздел 9. Управление проектами улучшений и командная работа (вопросы 91–100)**

91. Каковы основные этапы реализации проекта по улучшению в рамках бережливого производства?
92. Как сформировать эффективную команду для работы над проектом улучшений? Какие роли должны быть распределены?
93. Какие методы генерации идей используются при командной работе над улучшениями (например, мозговой штурм)?
94. Как правильно провести совещание по обсуждению проблем и поиску решений?
95. Какие коммуникативные навыки необходимы для эффективного взаимодействия в команде при внедрении изменений?
96. Как преодолевать сопротивление изменениям со стороны коллег при внедрении инструментов бережливого производства?
97. Что такое «спонсор проекта» и какова его роль в проекте улучшений?
98. Как подготовить презентацию результатов проекта улучшений для руководства и коллег?
99. Какие показатели следует включить в отчёт о реализации проекта по бережливому производству?
100. Приведите пример успешного внедрения инструментов бережливого производства в ветеринарной организации (на основе информации из открытых источников).