Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования и кадровой политики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА
(АЭТ ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ)

«Утверждаю»
Директор _____ Магомедов Д.А.
«30» апреля 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 «Основы бережливого производства»

для специальности

36.02.01 Ветеринария

Махачкала 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

Фонд оценочных средств по учебному предмету разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **36.02.01 Ветеринария**

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум имени М.Ш. Абуева.

Составитель: БерезкоА.М., преподаватель общеобразовательных дисциплин ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ Аграрно-экономический техникум

Фонд оценочных средств одобрен на заседании ПЦК общеобразовательных, общегуманитарных социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин «23» апреля 2026 г, протокол № 8

Председатель ПЦК Алиева Р. М.

СОГЛАСОВАНО:

Директор АЭТ Магомедов Д.А.

1. Паспорт фонда оценочных средств

по учебному предмету

СГ.05 «Основы бережливого производства»

36.02.01 Ветеринария

Основные сведения об учебном предмете

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 академических часа.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	**36**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	**36**
самостоятельная работа	**-**
Промежуточная аттестация в форме контроля	**дифференцированный зачет**

1.1 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Наименование темы	ПК ОК	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточ-ная аттестация
1	2	3	4	5
Усвоенные знания: Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливогопроизводства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Усвоенные знания: Системы управления и оптимизации материальными потоками. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен -непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними.	**Тема 1. Основы организации бережливого производства**	ОК 01 ОК 04 ОК 08	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	Примерные вопросы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта
Причиныобразования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Инструменты бережливого производства. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированнаяработа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимаяработа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной	Тема 2. **Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия**	ОК 01 ОК 04 ОК 08	Вопросы для устного (фронтального), письменного опроса, практические задания, тестирование	Примерные вопросы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. Расчет численности основного производственного персонала(ОПР). Управление потоком создания ценности. Решение проблем. Производственный анализ. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах.				

1.2. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компе-тенции	Уровни компетенции сформированности			
		Недостаточный	**Удовлетворитель ный (достаточный)**	**Базовый**	**Повышенный**
1.	ОК 01 ОК 04 **ОК 08**	Не имеет представ-ления о результатах изучения предмета «Основы бережливого производства» и обнаруживает нез-нание или непони-мание большей или наиболее сущест-венной части содер-жания учебного ма-териала: показывает пробелы в знаниях основного учебного материала Допускает принципиальные ошибки в выполне-	Имеет неполное предс-тавление о результатах изучения предмета «Основы бережливого производства» и студент в основном знает программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии, но ответ, отличается не-достаточной полнотой и обстоятельностью из-ложения: показывает знания основного учеб-ного материала в	Допускает неточности в результатах изуче-ния предмета «Основы бережливого производства» и студент дает ответ, отличаю-щийся меньшей обстоятельностью и глубиной изложения: показывает доста-точный уровень зна-ний в пределах основного учебного материала, без существенных	Демонстрирует чёткое представление о ре-зультатах изучения предмета «Основы бережливого производства» и студент дает полный и правильный ответ на поставленные и дополни-тельные (если в таковых была необходимость) вопросы: показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание ос-новного и дополни-

		нии предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки; не способен применять знание теории к решению задач профессионального характера; не умеет определить собственную оценочную позицию допускает грубое нарушение логики изложения материала. допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы; может исправить ошибки.	минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в програме; способен объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя; допускает несущественные погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, устраняет их без помощи преподавателя; может аргументировать, дискутировать, определять и формулировать цель деятельности на занятиях с помощью преподавателя.	тельного учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; может полностью аргументировать, дискутировать, определять и формулировать цель деятельности

2. Комплект оценочных средств

2.1. Пакет заданий для контроля знаний и умений

Назначение:

ФОС предназначен для проведения промежуточной аттестации, с целью выявления уровня освоенных умений и усвоенных знаний, необходимых для изучения данной дисциплины.

Вариант № 1

1. Что такое бережливого производство?

а) состояние защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий;

б) определённая система взглядов на организацию производства, которая базируется не только на теоретических знаниях, но и на грамотном применении этих знаний, что в свою очередь окажется толчком для процесса непрерывного совершенствования деятельности компании;

в) состояние объекта народного хозяйства или иного назначения, при котором путем выполнения правовых норм, противопожарных и инженерно-технических мероприятий исключается или снижается вероятность возникновения и развития пожара.

2. Что считается потерей?

а) считают все, что негативно сказывается на эффективности производства; б) когда расходы превышают доходы;

в) повышение уровня работы за счет снижения потерь.

3. Кому принадлежит заслуга в разработке принципов работы концерна на основе управления всеми стадиями производственного процесса из одного центра?

а) Шрутц Форд; б) Генри Михаил; в) Тайити Оно.

4. В каком году появилась система бережливого производства?

а) 1950-1960гг; б) 1980-1990гг; в) 1940-1950гг.

5. Кто считается родоначальником концепции бережливого производства?

а) Эдварс Хеминг; б) Тайити Оно;

в) Майкл Милнер.

6. В каком году был создан Научно-исследовательский институт труда?

а) 1987г; б) 1989г; в) 1955г.

7. Ключевые цели бережливого производства?

а) сокращение любых затрат, снижение сроков изготовления товара, уменьшение производственных и складских площадей;

б) формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей;

в) предотвращение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

8. Базовые принципы системы бережливого производства?

а) делать то, что нужно конечному потребителю, то есть выпускайте ту продукцию и такие ее объемы, которые действительно требуются вашим клиентам;

б) анализ общей эффективности оборудования и потерь;

в) разработать простой набор целей для построения системы производства автомобилей.

9. В какой стране была разработана философия бережливого производства?

а) Америка; б) Япония;

в) Индонезия.

10. В каком году возникла компания Lean?
а) в 1980х годах; б) в 1970х годах; в) в 1950х годах.

11. Что такое Визуальный контроль?
а) этот метод включает в себя визуальное осмотр продукции для выявления дефектов или несоответствий заданным стандартам. он может быть проведен вручную или с использованием оптических устройств;
б) это специализированный вид контроля качества, который использует различные методы, такие как рентгеновская, ультразвуковая, для обнаружения дефектов внутри материалов или изделий; в) эти испытания включают в себя измерение физических свойств, таких как прочность, твердость, упругость и другие параметры, для определения соответствия продукции требованиям;

12. Выберите преимущества классических методов контроля качества:
а) эффективность; б) надежность;
в) простота внедрения.
13. Выберите качества статистических методов контроля качества:
а) субъективность; б) объективность; г) надежность.

14. Выберите преимущества статистических методов контроля качества:
а) уменьшение потерь; в) потеря качества;
г) понижение качества.
15. Какая из нижеперечисленных стратегий не соответствует бережливому производству?
а) "точно в срок";
б) "точно по спросу";
в) "максимальный объем запасов".

16. Каковы ценности бережливого производства?
а) ценность для потребителя, сокращение потерь, уважение к человеку; б) постоянное улучшение, принятие решений, основанных на фактах; в) повышение уровня работы за счет снижения потерь.

17. Что такое система Канбан?
а) это метод управления рабочими процессами, который изначально был разработан в toyota для оптимизации производственных операций;
б) оценка, текущий рабочий процесс или проект, чтобы понять, какие задачи выполняются;
в) это помогает всем членам команды видеть, какие задачи находятся в работе, какие ожидают выполнения.
18. Цель любой деятельности по усовершенствованию - это:
а) сокращение персонала; б) снижение гибкости;
в) устранение потерь.

19. Что из перечисленного является одним из основных принципов бережливого производства?
а) максимальная загрузка персонала; б) разделение труда;
в) управление качеством на каждом этапе производства.

20. Что представляет собой термин "мудрая (интеллектуальная) энергия" в контексте бережливого производства?
а) эффективное использование рабочего времени;
б) рациональное использование электроэнергии и ресурсов; в) применение высокотехнологичных методов производства.

Вариант №2

1. Основная цель Lean какая?
а) организационная культура представляет собой систему общих ценностей.
б) открытая и честная коммуникация играет ключевую роль в формировании культуры;
в) максимизировать стоимость для клиентов при минимизации потерь и избыточных затрат.
2. Что является фундаментальным элементом Lean?
а) вовлеченность сотрудников в процессы улучшения и принятия решений;
б) стремление к совершенству, отказываясь от бесполезных действий; в) анализ общей эффективности оборудования и потерь.

3. Что такое пирамида качества?
а) система, направленная на правильную, безопасную и эффективную организацию рабочего места;
б) иерархия трех уровней качества, в которой каждый следующий уровень зависит от предыдущего;
в) вопросы по качеству предоставляемых услуг и незаполненные поля для выставления оценок.
4. Сколько уровней у пирамиды качества?
а) 5;
б) 7;
в) 3.

5. Что такое стратегия?
а) это долгосрочный план, направленный на достижение целей организации в условиях меняющейся среды;
б) вопросы по качеству предоставляемых услуг и незаполненные поля для выставления оценок;
в) непрерывное совершенствование продуктов и услуг.

6. Что такое стратегическая направленность?
а) представляет методологию для оптимизации бизнес-процессов; б) это основа для достижения более высоких уровней качества;
в) определение основных целей и методов, которые организация выбирает для достижения долгосрочного успеха и обеспечения конкурентоспособности.
7. Что является врагом бережливого производства?
а) действия, не создающие ценность, но без которых невозможно обойтись;
б) действия, на которые расходуются как временные, так и материальные ресурсы, но которые не добавляют ценности товару или услуге для потребителя;
в) ориентация на создание ценности для потребителя является неотъемлемой частью успешной стратегии бизнеса.

8. Что такое классические методы контроля качества?
а) представляют собой различные подходы к обеспечению и улучшению качества продукции или услуг;
б) простые способы проверить продукцию на наличие дефектов или несоответствий, используя, например, глаза или руки;
в) быстро обнаруживать явные проблемы и не всегда требуют сложных инструментов или знаний.

9. На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?
а) Motorola;
б) Toyota;

в) General Electrics.

10. Выберите качества классических методов контроля качества:
а) использование статистического контроля для установления стабильности; б) опора на гибкость и творческий подход руководителей;
в) минимизация документации для упрощения.
11. Какой из следующих элементов не является частью "5S" — системы методов поддержания порядка на производстве?
а) сортировка;
б) стандартизация; в) стабилизация.

12. Что представляет собой термин "карта потока материалов" в бережливом производстве?
а) документ, отражающий план занятости персонала;
б) графическое изображение движения материалов в производственном процессе; в) схема распределения оборудования на производственном участке.
13. Что означает понятие "поток ценности" в бережливом производстве?
а) оптимизация бухгалтерского учета; б) максимизация выручки от продаж;
в) движение продукции с минимальными потерями для заказчика.

14. Какую роль играет концепция "Джаст-ин-тайм" в бережливом производстве?
а) максимизация запасов сырья и готовой продукции;
б) точное предоставление необходимого количества материалов в нужное время; в) производство с минимальным участием квалифицированных специалистов.

15. Что такое "мудрая (интеллектуальная) инвентаризация" в бережливом производстве?
а) полная проверка всех запасов на складе;
б) использование современных технологий для автоматизации учета запасов; в) минимизация уровня инвентаризации на производственных складах.

16. Какой из следующих элементов не относится к принципам бережливого производства?
а) устранение перегрузок;
б) минимизация производственных затрат;
в) максимизация объема производства без учета качества.

17. Какое из перечисленных понятий является основой для системы "Канбан" в бережливом производстве?
а) минимизация времени цикла;
б) визуализация производственных процессов;
в) управление запасами по фактическому спросу.
18. Что представляет собой "покупательский рычаг" в бережливом производстве?
а) влияние потребителей на цены продукции;
б) спрос покупателей, определяющий потребности производства; в) привлечение новых клиентов с помощью маркетинговых акций.
19.Какой принцип бережливого производства означает стремление к устранению любых видов потерь?
а) принцип "джаст-ин-тайм";
б) принцип "непрерывного потока"; в) принцип "Без потерь" (Muda).

20.Какое из нижеперечисленных преимуществ является результатом внедрения бережливого производства?
а) увеличение объема производства;
б) снижение себестоимости продукции; в) увеличение запасов продукции.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	б	в
2	а	а
3	в	б
4	б	в
5	б	а
6	в	в
7	а	б
8	а	б
9	б	б
10	в	а
11	а	в
12	а	б
13	б	в
14	а	б
15	в	б
16	а	в
17	а	в
18	в	б
19	в	в
20	б	б

2.2. Критерии оценивания при тестировании на компьютере

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины, и набравшему от 85% до 100%, верно выполнено задание из второй части.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, но допускает в ответе некоторые

неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя, и набравшему от 65% до 84% и верно выполнено задание из второй части.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации, и набравшему от 51% до 64%, задание из второй части не выполнено. Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, и набравшему от 0% до 50%.

3. Критерии оценивания при тестировании
Распределение баллов по уровням сложности и типам заданий

Уровень сложности	**Тип тестового задания**	**Кол-во вопросов**	**Балл за 1 вопрос**
Базовый (Простые)	Одиночный выбор («Один из многих»),Верно/Неверно	12	**1 балл**
Средний(Средние)	Множественный выбор («Несколько из многих»), Установление последовательности	2	**2 балла** *(1 балл, если допущена 1 ошибка)*
Высокий (Сложные)	Задания на сопоставление (соотнесение пар), Открытый ответ (ввод слова/числа)	6	**3 балла** *(2 балла — 1 ошибка, 1 балл — 2 ошибки)*

Оценка «5» (отлично) соответствует результатам, содержащим от 19 до 20 правильных ответов из 20 вопросов теста.

Оценка «4» (хорошо) — от 15 до 18 правильных ответов.

Оценка «3» (удовлетворительно) — от 10 до 14 правильных ответов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) — от 0 до 9 правильных ответов.

3.1. Инструкция по организации и проведению тестирования

Действия преподавателя во время проведения тестирования:

1) приветствует обучающихся;

2) объясняет обучающимся цель предстоящей работы: получение объективной информации о состоянии качества подготовки и освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы; доводит правила проведения тестирования;

3) устанавливает соответствие представленного профессиональной образовательной организацией списка группы и списка обучающихся, фактически присутствующих;

4) раздает обучающимся бланки заданий и бланки ответов;

5) знакомит со структурой заданий, отмечает особенности, объясняет правила заполнения бланков ответов;

6) обращается к обучающимся: «Есть ли вопросы?» (не имеет права отвечать на вопросы по содержанию заданий);

7) фиксирует время начала и время окончания работы на видном месте (доске);

8) отслеживает полную самостоятельность обучающихся при выполнении работы;

9) предупреждает обучающихся о том, что до конца процедуры осталось 10 мин;

10) по истечении времени выполнения работы собирает материалы работы (заполненные бланки ответов); проверяет соответствие количества работ числу испытуемых обучающихся;

11) благодарит обучающихся за участие в работе, желает успехов.

После завершения задания преподавателям выдаются эталоны ответов для каждого варианта заданий, работы проверяются преподавателями, проводящими проверочную работу согласно системе оценивания заданий и работы в целом. По итогу заполняется протокол.

Действия обучающихся при выполнении тестового задания:

1) внимательно читайте все задания работы и указания по его выполнению;

2) если не можете выполнить очередное задание, не тратьте время, переходите к следующему;

3) только выполнив все задания, вернитесь к тем, которые у вас не получились сразу;

4) старайтесь работать быстро и аккуратно;

5) все задания выполнять на выданных листах;

6) если ошибся, зачеркни ошибку и выбери другой ответ;

7) после выполнения всех заданий осуществить проверку.

8) сдать заполненные бланки ответов преподавателю.

3.2. Сценарии выполнения тестовых заданий:

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве

одного верного ответа из четырех предложенных	ответа ожидается только один из предложенных вариантов 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать верный ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа
Задание закрытого типа На установление соответствия	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа
Задание закрытого типа на установления правильного порядка	1.Внимательно прочитать текст задания для определения цель выполнения последовательности действий. 2. Изучить элементы последовательности. 3. Анализировать логическую связь между элементами. 4. Последовательно запишите все элементы в правильном порядке
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса, задачи 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ