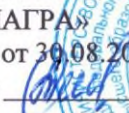


	МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минсельхоз России) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ» АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ	
АК- ФОС- СГ.08	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора
 Аграрного колледжа ФГБОУ
 ВО «ДОНАГРА»
 № 631/25 от 30.08.2025 г.
 Директор  Т.В. Алексеева



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Код и наименование специальности	36.02.01 Ветеринария
Профиль получаемого профессионального образования	Естественно-научный
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 07.04.2025 г. №270
Реквизиты профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 №712-н
Реквизиты профессионального стандарта «Ветеринарный фельдшер»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. №1079н
Год начала подготовки	2025 (базовая подготовка)
Форма обучения	Очная
Срок получения СПО по ОП СПО - ППССЗ	2 года 10 месяцев
Реквизиты решения Педагогического совета Аграрного колледжа	Протокол № 08/25 от 29.08.2025г.
Реквизиты протокола заседания цикловой (предметной) комиссии специальностей 36.02.01 Ветеринария, 35.02.15 Кинология, 36.02.05 Кинология	Протокол № 08/25 от 29.08.2025г.
Разработчик	Болдарева И.И., преподаватель Аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ДОНАГРА», специалист высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	3
3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля	11
3.1 Периодический устный опрос	11
3.2. Пример тестовых заданий	12
3.3. Оценка выполненных практических работ	14
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации	20

1. Общие положения

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ 08. Основы бережливого производства.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестирования.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В рамках программы учебной дисциплины СГ 08. Основы бережливого производства обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	Практический опыт (владеть)
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	

				профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
3	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное	содержание актуальной нормативно-	определять актуальность нормативно-	

		профессионально е и личностное развитие, предприниматель скую деятельность в профессионально й сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	правовой документации; современная научная и профессиональна я терминология; возможные траектории профессионально го развития и самообразования; основы предприниматель ской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес- план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес- идею; определять источники финансирования	
4	ОК 04	Эффективно взаимодействова ть и работать в коллективе и команде	психологиче ские основы деятельност и коллектива, психологиче ские особенности личности; основы проектной деятельност и	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
5	ОК 07	Содействовать сохранению	правила экологической	соблюдать нормы экологической	

		окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
6	ПК 1.1	Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	
7	ПК 1.2.	Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	

8	ПК 1.3.	Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	
9	ПК 2.1	Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	
10	ПК 2.2	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	
11	ПК 2.3.	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в	алгоритмы выполнения работ в профессиональной	распознавать задачу и/или проблему в	

		условиях специализированных животноводческих хозяйств.	и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	
--	--	---	--	---	--

Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1.1. Сущность концепции бережливого	ОК 01- ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	Устный опрос, тест	Тесты и вопросы к дифференцированному зачету
2	Тема 1.2 Картирование потока создания ценности	ОК 01- ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	Устный опрос, тест	Тесты и вопросы к дифференцированному зачету
3	Тема 1.3 Методы и инструменты бережливого производства	ОК 01- ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	Устный опрос, тест	Тесты и вопросы к дифференцированному зачету
4	Тема 1.4 Статистические методы анализа.	ОК 01- ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	Устный опрос, тест	Тесты и вопросы к дифференцированному зачету
5	Тема 1.5 Основные проблемы внедрения бережливого производства на предприятии	ОК 01- ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	Устный опрос, тест	Тесты и вопросы к дифференцированному зачету

Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает	Обучающийся освоил 70-89% оцениваемой компетенции, умеет применять	Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в	теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умеет	теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать,

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется обосновывать свои суждения.	делать выводы, высказывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет письменной и устной коммуникацией.	делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			
ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.			
ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.			
ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств			
ПК 2.1 Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.			
ПК 2.2 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.			
ПК 2.3. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.			

Типовые критерии оценки сформированности компетенции

Оценка	Балл	Обобщенная оценка компетенции (2-5 баллов)
«Неудовлетворительно» - нулевой уровень	2 балла	обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно
«Удовлетворительно» - пороговый уровень	3 балла	обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи.

		Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.
«Хорошо» - базовый уровень	4 балла	обучающийся освоил 70-89% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно правовой документацией.
«Отлично» - продвинутый уровень	5 баллов	обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

3.1 Периодический устный опрос ОК 01-ОК 04

Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства

1. Охарактеризуйте понятие бережливости.
2. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?
3. Какие принципы Г.Форда были раскритикованы Т.Оно? Проаргументируйте их.
4. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?
5. Какова цель и задачи концепции бережливого производства?
6. Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»?
7. Дайте определение бережливому производству.
8. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.
9. Раскройте определения понятиям «бережливое производство», «муда», «мура». Какова взаимосвязь между ними?
10. На каких принципах базируется бережливое производство?
11. Какие методы используются в бережливом производстве? Дайте им определение.
12. Что представляет собой стратегия кайдзен? Дайте определение понятию кайдзен.
13. Можно ли назвать систему бережливого производства оптимизацией производственного процесса? Почему?
14. С какими инструментами бережливого производства вы ознакомились?
15. Перечислите этапы внедрения бережливого производства на предприятии
16. Какой принцип использует компания тойота при определении прибыли согласно бережливому производству?
17. Что такое «Треугольник эффективности»? раскройте основные компоненты треугольника.

Тема 1.2 Картирование потока создания ценности

1. Каковы ключевые шаги в текущем потоке создания ценности и сколько времени требуется на каждый из них?
2. Какие виды отходов (например, перепроизводство, ожидание, транспортировка, дефекты) наиболее распространены в нашем текущем процессе?
3. Где в нашем потоке создания ценности находятся основные узкие места или точки задержки?
4. Какие данные и метрики в настоящее время собираются по каждому шагу потока создания ценности, и насколько они полезны для анализа и улучшения процесса?
5. Как часто мы оцениваем и обновляем наше картирование потока создания ценности и какие изменения мы внесли в последние полгода?
6. Какие ресурсы (люди, инструменты, технологии) используются на каждом шаге потока создания ценности?
7. Как информация и материалы передаются между различными этапами потока создания ценности?
8. Какие возможности для улучшения потока создания ценности были выявлены в ходе предыдущих обсуждений или анализа данных?
9. Какие конкретные цели мы хотим достичь посредством улучшения потока создания ценности (например, сокращение времени выполнения, снижение затрат, повышение качества)?
10. Какие критерии успеха мы будем использовать для оценки эффективности наших усилий по улучшению потока создания ценности?

Тема 1.3 Методы и инструменты бережливого производства

1. Раскройте систему «Кайдзен» и его основные элементы.

2. Каковы основные системы, которые нужны для достижения целей кайдзен?
3. Опишите систему взаимосвязанных принципов организации рабочего места (5S).
4. В чем особенности системы «Канбан»? Перечислите основные функции?
5. Организация рабочего пространства по системе 5S.
6. Общие сведения и определения TPM, направления и этапы развертывания системы TPM.
7. Система быстрой переналадки SMED.

Тема 1.4 Статистические методы анализа.

1. Инструмент контроля качества: контрольные листки
2. Инструмент контроля качества: гистограмма
3. Инструмент контроля качества: диаграмма Парето
4. Инструмент контроля качества: стратификация
5. Инструмент контроля качества: причинно-следственная диаграмма Исикавы
6. Инструмент контроля качества: диаграмма разброса, контрольные карты.
7. Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака»
8. Диаграмма сродства
9. Диаграмма связей
10. Древовидная диаграмма
11. Матричная диаграмма
12. Стрелочная диаграмма
13. Матрица приоритетов.

Тема 1.5 Основные проблемы внедрения бережливого производства на предприятии

1. Какие наиболее распространенные культурные барьеры препятствуют успешному внедрению бережливого производства в организации?
2. Как недостаток квалификации и обучения персонала влияет на эффективность внедрения бережливого производства?
3. Какие проблемы возникают при попытках адаптировать принципы бережливого производства к уникальным особенностям конкретного предприятия или отрасли?
4. Как отсутствие четкой стратегии и целей влияет на успех внедрения бережливого производства?
5. Какие трудности связаны с измерением и оценкой результатов внедрения бережливого производства?
6. Каким образом сопротивление изменениям со стороны сотрудников и руководства может саботировать усилия по внедрению бережливого производства?
7. Какие финансовые и ресурсные ограничения наиболее часто препятствуют внедрению бережливого производства?
8. Как неправильное понимание принципов бережливого производства и упрощенный подход к их реализации могут привести к неудаче?
9. Какие проблемы возникают при интеграции бережливого производства с существующими системами управления и бизнес-процессами?
10. Как отсутствие поддержки со стороны высшего руководства влияет на мотивацию и вовлеченность сотрудников в процесс внедрения бережливого производства?

Критерии формирования оценок при устном опросе:

- «отлично» - вопрос раскрыт быстро и полностью;
- «хорошо» - вопрос раскрыт на 70-89% достаточно оперативно, т.е. студент понимает и может, в основном, изложить суть рассматриваемой проблемы (вопроса);
- «удовлетворительно» - ответ поверхностно раскрывает суть вопроса (на 50-69%) и потребовалось достаточно продолжительное время, что бы его сформулировать;
- «неудовлетворительно» - студент отказался от ответа на вопрос или ответил неправильно и не отреагировал на наводящие вопросы.

3.2 Пример тестовых заданий

Тестирование – это форма оперативного, объективного и сплошного измерения знаний обучающихся, выполняющая не только диагностическую функцию, нацеленную на выявлении уровня знаний, умений, навыков студента, но и обучающую и воспитательную функции, что, несомненно, повышает прикладную ценность тестирования. Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании студента к активизации работы по усвоению учебного материала, с одной стороны, а с другой стороны, позволяет ему, задействовав резервы памяти, не только вспомнить, но и закрепить изучаемый материал. Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля, что дисциплинирует и организует работу студентов, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях.

Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства

1. Бережливость – это:
А) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
Б) мероприятия, связанные с медленными процессами;
В) черта человека, приводящая к расточительности и бесхозяйственности.
2. Основателем концепции бережливого производства, как системного направления является:
А) Генри Форд; Б) Джон Крафчик;
В) Тайити Оно.
3. Какая первая идея бережливого производства была сформулирована Г.Фордом:
А) массовое производство на основе конвейера;
Б) производство должно быть построено по принципу «Точно в срок»; В) запасы являются необходимым и не взвинчивают цены.
4. Бережливое производство – это:
А) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
Б) широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами;
В) удовлетворить персонал компании, т.е. предоставить ему ценность производимого им товара, работы или услуги.
5. Основные принципы БП:
А) «встроенное качество»; Б) «точное время»;
В) производство с потерями; Г) все вышеперечисленное.
6. Что означает термин LEAN?
А) потери; Б) качество;
В) бережливый; Г) безопасный.
7. В России первые элементы БП были внедрены в:
А) улучшение производства автопрома;
Б) в повышение производительности труда; В) в бытовом хозяйстве.

Тема 1.2 Картирование потока создания ценности

Тест 1: Основы картирования потока создания ценностей (КПСЦ)

1. Что такое картирование потока создания ценностей (КПСЦ)?
 - а) Метод управления проектами.

- b) Инструмент визуализации шагов, необходимых для доставки продукта или услуги.
 - c) Программное обеспечение для автоматизации производства.
 - d) Философия бережливого производства.
2. Какова основная цель КПСЦ?
- a) Увеличение прибыли компании.
 - b) Сокращение затрат на рекламу.
 - c) Выявление и устранение потерь в процессе создания ценности.
 - d) Автоматизация всех производственных процессов.
3. Какие типы карт потока создания ценностей существуют?
- a) Только карта текущего состояния.
 - b) Карта текущего состояния и карта будущего состояния.
 - c) Карта текущего состояния, карта будущего состояния и идеальная карта.
 - d) Карта процессов и карта данных.

Тест 2: Символы и анализ в КПСЦ

1. Что на карте КПСЦ обозначает прямоугольник?
- a) Транспортную операцию.
 - b) Процесс.
 - c) Склад.
 - d) Отложенное решение.
2. Что такое время такта (Takt time)?
- a) Время, необходимое для производства одной единицы продукции.
 - b) Время, которое требуется клиенту для оплаты заказа.
 - c) Время, доступное для производства, разделенное на количество единиц, необходимых для удовлетворения спроса клиентов.
 - d) Время, потраченное на обслуживание оборудования.
3. Какие показатели обычно отображаются на карте КПСЦ?
- a) Только время цикла.
 - b) Объем продаж и прибыль.
 - c) Время цикла, время переналадки, время ожидания.
 - d) Количество сотрудников и занимаемая площадь.

Тема 1.3 Методы и инструменты бережливого производства

1. Карточка, на которой обозначено, какие детали и в каком количестве необходимо доставить на следующий этап производственного процесса в бережливом производстве называется:

- А). кайдзен
- Б). канбан
- В). джидока
- Г). андон Д). гемба

2. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе – это:

- А). мура
- Б). мури
- В). муда
- Г). хейдзунка
- Д). такт

3. Что означает красный сигнал-андон?

- А). нормальный режим работы системы. Рабочему не надо ничего менять Б). рабочему необходима помощь или нужно что-то отрегулировать

В). возникла проблема – необходимо остановить линию

4. Точно вовремя – это:

- А). любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
- Б). способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей
- В). система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
- Г). полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий
- Д). новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

5. Хейдзунка – это:

- А). участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б). непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке
- В). метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса
- Г). выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Д). неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

6. Кайдзен – это: __

- А). участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б). непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке
- В). метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса
- Г). выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Д). неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

7. Одной из базовых проблем, которые решает система 5S, является

- А). выравнивание производства по видам и объему продукции
- Б). информация о необходимости производить нужные детали
- В). дезорганизация рабочего места
- Г). выявление дефектов
- Д). высвечивает потери и проблемы в работе оператора

8. Информационная система, которая регулирует производство необходимой продукции в нужном количестве и в необходимое время в нужное место на каждом этапе производства, называется

- А). джидока
- Б). канбан
- В). 5S
- Г). 5 почему
- Д). SMED

Тема 1.4 Статистические методы анализа.

1. Время такта это

а) время, за которое должно быть изготовлено одно изделие в соответствии с требованиями потребителя

- б) время, за которое должна быть изготовлена партия изделий в соответствии с требованиями потребителя
- в) фактическое время, затрачиваемое оператором на обработку единицы продукции

2. Установите соответствие.

- 1. Бережливое производство
- 2. Ценность продукта
- 3. Муда
- 4. Джидока
- 5. Точно вовремя

- А) Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента.
- Б) Способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей
- В) Система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
- Г) Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий
- Д) Новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

3. Какие операции из нижеперечисленных добавляют ценности конечному продукту? (выбрать 4 правильных ответа)

- 1) Транспортировка деталей от склада к сборке;
- 2) Исправление дефектов;
- 3) Механическая обработка;
- 4) Сварка;
- 5) Замена инструмента;
- 6) Распаковка;
- 7) Пересчет деталей;
- 8) Контроль качества;
- 9) Окраска;
- 10) Сборка;
- 11) Переналадка оборудования;
- 12) Хранение на складе.

4. На основании чего происходит выделение действий, добавляющих ценность:

- А) По изменению себестоимости при продвижении от сырья до готового изделия
 - Б) По влиянию на изменение степени готовности изделия
 - В) По влиянию на одобрение заказчиком готовой продукции
 - Г) В зависимости от соответствия действующим стандартам по качеству
5. Производственная система это:
- А) Набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства
 - Б) Способ организации производственных (а также сервисных) процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь
 - В) Средство оптимизации персонала
6. К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится
- А) Вытягивающее производство Б) Время такта
 - В) Непрерывный поток Г) Визуальный контроль
 - Д) Быстрая смена оснастки
7. Какой элемент не входит в основные этапы картографии потока ценности?
- А) карта текущего состояния
 - Б) эффективность использования оборудования
 - В) разработка плана мероприятий, в котором указана последовательность изменений потока ценности

Г) постановка целей

8. Кто обеспечивает качество продукции?

А) оператор, выполняющий работу; Б)

наладчик;

В) контролер;

Г) бригадир и мастер; Д)

технологи;

Е) руководитель подразделения; Ж)

только 2, 3 и 5

З) каждый

9. Время выполнения заказа – это:

А) время такта, разбитое на отдельные операции

Б) период от момента размещения заказа до изготовления и поставки В) время поставки заказа потребителю

Г) время выполнения операции или процесса

Тема 1.5 Основные проблемы внедрения бережливого производства на предприятии

1. Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?

А) Диаграмма Исикавы; Б) Диаграмма Парето;

В) Картирование потока создания ценности; Г) Диаграмма Спагетти.

2. Что из перечисленного НЕ является одним из видов потерь на производстве?

А) Перепроизводство; Б) Транспортировка;

В) Ожидание (простой);

Г) Избыточная производительность.

3. На что влияет перепроизводство как вид потерь?

А) Блокирует ресурсы и создает запасы; Б) Увеличивает потребность в персонале;

В) Увеличивает время обработки;

Г) Создает дефицит.

4. На что влияет "излишняя транспортировка" как вид потерь?

А) Снижает ресурсы;

Б) Повышает квалификацию персонала; В) Снижает уровень брака;

Г) Увеличивает время обработки.

6. Отметьте виды потерь:

а) Ремонт оборудования б) Перепроизводство

в) Ожидание

г) Уборка рабочей зоны д) Лишняя траектория е) Лишние движения ж) Избыток запасов

з) Переналадка оборудования и) Лишние этапы обработки к) Исправление и брак

7. Где должна рассматриваться проблема?

а) На участке б) В кабинете

в) В месте возникновения

8. За решение проблемы отвечает:

а) Руководитель отдела б) Наладчик

в) Оператор

г) Ответственный сотрудник

9. Цель любой деятельности по усовершенствованию это:

а) сокращение персонала б) снижение гибкости

в) устранение потерь

10. Что означает: «встроенный контроль качества»?

а) качество обеспечивается точностью настройки технологических параметров оборудования

б) в состав производственной линии вводятся контрольные точки, оснащённые всем необходимым для оценки качества

в) проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора

г) оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения Муда (потери) и причины потерь

11. Назовите самый главный из видов потерь:

- а) Ненужная транспортировка; б) Ожидание;
- в) Лишний этап обработки; г) Перепроизводство;
- д) Переделка и исправление брака; е) Ненужные движения;
- ж) Избыточные запасы.

12. На рабочем месте оператора 1 в результате сортировки был обнаружен ключ, который может быть использован наладчиком на рабочем месте оператора 2. Какое решение следует принять по обнаруженному ключу?

- а) выкинуть
- б) оставить на рабочем месте
- в) оставить в зоне карантина и сообщить наладчику.

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок оценка
1	90-100 % правильных ответов	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2	75-89% правильных ответов	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)
3	50-74% правильных ответов	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
4	менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)

3.3. Оценка выполненных практических работ

Оценка выполненных практических работ включает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, систематической работы с применением образовательных технологий, а также разнообразных методов и приемов обучения.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «хорошо». Практическая работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы учебника. Работа показывает знание студентами основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежности в оформлении результатов работы.

Оценка «удовлетворительно». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленными и уже выполнившими на «отлично» данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты

показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки.

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине СГ.08 Основы бережливого производства предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.

Тесты и вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

Компетенции, проверяемые оценочным средством ОК 01- ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

±

Список вопросов к дифференцированному зачету

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
3. Основные принципы современной системы бережливого производства.
4. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
5. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
6. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
7. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
8. Диаграмма «Ямазumi» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
9. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
10. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
11. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
12. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства
13. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
14. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in-time)».
15. Системы канбан, PDCA и SQDCM.
16. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
17. Основные термины в бережливом производстве
18. Концепция треугольника эффективности
19. Концепция Генри Минцберга.
20. Причины отставания внедрения бережливого производства на российских предприятиях

1 вариант

Тестовые задания

Компетенция, проверяемая оценочным средством – ОК 01- ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

№ п/п	Вопрос	Ключ
1	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант</i>	1

	<i>ответа</i> Что представляет собой основы бережливого производства – это? 1) отрасль российского права, регулирующая общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью сохранения, оздоровления и улучшения окружающей природной среды 2) наука об изучении биологического разнообразия и природных ресурсов	
2	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа</i> Предмет основ бережливого производства - это? 1) общественные отношения в сфере охраны, оздоровления и улучшения окружающей природной среды, предупреждения и устранения вредных последствий воздействия на нее хозяйственной и иной деятельности 2) общественные отношения между человеком и природой	1
3	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа</i> Основы бережливого производства - это? 1) общественные отношения в сфере охраны, оздоровления и улучшения окружающей природной среды, предупреждения и устранения вредных последствий воздействия на нее хозяйственной и иной деятельности 2) общественные отношения между общественными экологическими организациями и государством	1
4	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа</i> В систему основ бережливого производства входит? 1) экологизированные нормы других прав 2) природоохранное право 3) природохозяйственное право	3
5	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа</i> Как в структуре основ бережливого производства называется первая часть экологического права 1) общая часть 2) особенная часть	1
6	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа</i> Основной комплексный законодательный акт, регулирующий общественные отношения в области охраны окружающей среды? 1) Экологическая доктрина Российской Федерации от 31.08.2002 г 2) ФЗ от 10.01. 2002 г. «Об охране окружающей среды»	2
7	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа</i> Принцип, относящийся к основным экологическим принципам? 1) гласность 2) платность	3

	3) принцип комплексного подхода					
8	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа К нарушению общих экологических правил и требований КоАП РФ относит? 1) сокрытие и искажение экологической информации 3) отсутствие на рабочем месте эколога	1				
9	Установите соответствие Целей использования недр их содержанию <table><tr><td>А) добыча полезных ископаемых</td><td>1) научные работы по получению данных о строение недр.</td></tr><tr><td>Б) геологическое изучение</td><td>2) извлечение из недр минерального сырья</td></tr></table>	А) добыча полезных ископаемых	1) научные работы по получению данных о строение недр.	Б) геологическое изучение	2) извлечение из недр минерального сырья	A2B1
А) добыча полезных ископаемых	1) научные работы по получению данных о строение недр.					
Б) геологическое изучение	2) извлечение из недр минерального сырья					
10	Впишите недостающие слова По общему правилу, дисциплинарное взыскание за экологическое правонарушение может быть применено не позднее _____ месяцев со дня совершения проступка	6				

2 вариант

Тестовые задания

Компетенция, проверяемая оценочным средством – ОК 01- ОК 04, ОК07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

№ п/п	Вопрос	Ключ
1	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа Основы бережливого производства, как наука и учебная дисциплина представляет собой? 1) систему знаний об экологическом праве как отрасли 2) систему знаний об экологии	1
2	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа Объектами охраны окружающей среды являются? 1) земля, недра, почвы 3) недвижимое имущество	1
3	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа Субъектами экологических правоотношений являются? 1) физические лица, юридические лица, государственные органы 2) государственные органы, промышленные предприятия	1
4	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа К современным тенденциям регулирования основ бережливого производства относятся? 1) планирование и проектирование природоохранных процессов 2) ликвидация ограничений прав собственника природных объектов	1
5	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа	2

	Как в структуре основ бережливого производства называется вторая часть экологического права 1) общая часть 2) особенная часть					
6	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа Что является источником основ бережливого производства? 1) нормативные правовые акты, содержащие правила поведения, регулирующие отношения человека с окружающей средой 2) нормативные правовые акты, регулирующие общественные отношения в области природопользования, охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности	2				
7	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа Порядок осуществления государственного экологического контроля устанавливается? 1) Правительством Российской Федерации 2) отраслевыми законами	1				
8	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа К мерам дисциплинарной ответственности в сфере экологических правонарушений не относится? 1) замечание 2) выговор 3) штраф	3				
9	Установите соответствие Объекты основ экологического права и их характеристика <table><tr><td>А) компоненты окружающей среды</td><td>1) природные заказники, национальные парки</td></tr><tr><td>Б) объекты особой охраны</td><td>2) естественные экосистемы</td></tr></table>	А) компоненты окружающей среды	1) природные заказники, национальные парки	Б) объекты особой охраны	2) естественные экосистемы	A2B1
А) компоненты окружающей среды	1) природные заказники, национальные парки					
Б) объекты особой охраны	2) естественные экосистемы					
10	Впишите недостающие слова Международная организация, которая содействует оказанию помощи развивающимся странам в развитии экологического образования	юнеско				

Критерии оценки устного ответа на теоретический вопрос.

Оценка «отлично» - полное изложение полученных знаний в устной или письменной форме, в соответствии с требованиями учебной программы; правильное определение специальных понятий; владение терминологией; полное понимание материала; умение обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; последовательное и полное с точки зрения технологии выполнения работ изложение материала.

Оценка «хорошо» - изложение полученных знаний в устной или письменной форме, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «5»; наличие несущественных терминологических ошибок, не меняющих суть раскрываемого вопроса, самостоятельное их исправление; выполнение заданий с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - изложение полученных знаний неполное; неточности в определении понятий или формулировке; недостаточно глубокое и доказательное обоснование своих суждений и приведение своих примеров; непоследовательное изложение материала.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к ответу на теоретический вопрос. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

Критерии оценивания выполнения теста

Тест представляет собой набор тестовых заданий, отражающих вопросы по аттестуемому разделу или в целом по учебной дисциплине. Из предложенных вариантов ответов необходимо отметить правильный (один или более в зависимости от поставленного вопроса). Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается не выполненным.

При тестировании используется 100-процентная шкала оценки.

Оценка «отлично» ставится, если выполнено более 90% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено от 65% до 90% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено более 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 49% тестовых заданий.