ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.ГАМЗАТОВА»
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
КАФЕДРА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМУ
_____ Р.Д. Гаджиев
«_2_» _июня_ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГЦ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки 46.01.03 Делопроизводитель
Квалификация: Делопроизводитель
Срок обучения по ОП: 10 мес. (очное обучение)
Форма обучения: очная
Образовательный стандарт (ФГОС) № 857 от 14.11.2023

Махачкала 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств..... 4
2. Формы и методы контроля 5
3. Оценочные средства текущего контроля 6
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации..... 37

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГЦ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.

В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии 46.01.03 Делопроизводитель умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

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

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме *коллоквиума*

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (объекты оценивания)	***Тип задания***
знать: – принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения эффективности – технологии внедрения улучшений; – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; – систему подачи предложений. **уметь:** – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	устный опрос, фронтальный опрос, практические работы

2. Формы и методы контроля

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		коллоквиум
Тема 1.1 **Основные понятия и методология бережливого производства**	устный опрос тестирование практическая работа	
Тема 1.2 **Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность**	устный опрос тестирование практическая работа	
Тема 1.3 **Методы решения проблем**	устный опрос тестирование практическая работа	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		
Тема 2.1 **Инструменты бережливого производства**	устный опрос тестирование практическая работа	
Тема 2.2 **Внедрение методов бережливого производства**	устный опрос тестирование практическая работа	
Тема 2.3 **Технологии вовлечения и мотивации персонала**	устный опрос тестирование практическая работа	

3. Оценочные средства текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА, направленные на формирование общих компетенций.

Тест

1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

1. Motorolla
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию – это:

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

4) Что лежит в основе Бережливого подхода?

1. Сокращение финансовых затрат
2. Ценность для потребителя
3. Увеличение доли рынка
4. Качество продукции

5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:

1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.

2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

6) Система 5S это:

1. Система планирования административно-хозяйственной деятельности
2. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
3. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
4. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест

7) На что влияет система 5 «S»?

1. На качество и периодичность уборки рабочих мест
2. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
3. На производительность, безопасность и качество.
4. Все вышеперечисленные

8) Какой этап не входит в процесс 5S?

1. Стандартизируй
2. Сортируй
3. Содержи в порядке
4. Созерцай

9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?

1. Сортировка
2. Создание порядка
3. Содержание в порядке
4. Стандартизация

10) 5S – это на самом деле метод...

1. визуального управления
2. очистки
3. управление запасами
4. организации
5. все из вышеперечисленного

11) Поток ценности – это:

1. Управление информационными потоками от заказа до поставки
2. Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
3. Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис

12) Карта потока создания ценности – это:

1. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.
2. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
3. Достаточно простая и наглядная графическая схема.

13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:

1. состояние производственных мощностей
2. требования потребителя
3. возможности поставщика
4. состояние системы управления производством

14) Ценность для потребителя определяется как:

1. стоимость
2. доставка
3. надежность
4. реакция на требования
5. все из перечисленного

15) Муда это:

1. Создание добавляющей ценности
2. Время на переналадку оборудования
3. Встраивание контроля качества
4. Потери
5. Выравнивание производства

16) Отметьте виды потерь:

1. Ремонт оборудования
2. Перепроизводство
3. Ожидание

4. Уборка рабочей зоны
5. Лишняя траектория
6. Лишние движения
7. Избыток запасов
8. Переналадка оборудования
9. Лишние этапы обработки
10. Исправление и брак

17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования

1. Ненужная транспортировка
2. Перепроизводство
3. Ожидание
4. Лишний этап обработки

18) Что из перечисленного не является одним из семи видом потерь?

1. перепроизводство
2. транспортировка материалов
3. ожидание
4. избыточная производительность оборудования

19) Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

1. Муда
2. Мура
3. Мури
4. Андон

20) _ – средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе

1. Кайдзен
2. Канбан
3. Андон

4. SMED

21) _ – это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом

1. Программа «Пять нулей»
2. Кружки качества
3. Система 5S
4. Система «Канбан»
5. Система «Just-in-Time»

22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?

1. Непрерывный поток
2. Стандартизация
3. SMED
4. 5S

23) Время на переналадку оборудования – это …

1. полезное производственное время
2. потери
3. частично полезное рабочее время и частично потери

24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»

1. Андон
2. Муда
3. Дзидока
4. Пока-ѐка

25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?

1. Диаграмма причинно-следственных связей
2. Картирование процесса
3. Диаграмма Парето

4. FMEA

26) На каком принципе основана диаграмма Парето?

1. Принцип минимизации затрат
2. Принцип 80/20
3. Принцип увеличения производительности
4. Принцип непрерывного совершенствования

27) Что отображает диаграмма Исикавы?

1. Причины возникновения проблемы
2. Возможные пути решения проблемы
3. Ответственных за возникновение проблемы
4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы

28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?

1. цикл PDSA
2. цикл процесса
3. производственный цикл
4. ничего из перечисленного

29) TPM - всеобщее обслуживание оборудования это...

1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании

30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

1. транспортные расходы
2. предупреждающие затраты
3. затраты на оплату труда

31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект

1. Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков
2. Обучение вопросам качества
3. Переделки и ремонт

4. Проверки и испытания

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
2	1	2	2	2	3	3	4	1	4
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
3	1	2	5	4	2,3,5,6,7,9,10	3	4	2	2
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
5	3	2	4	2	2		1	2	2
31									
1,3									

Критерии оценки для тестирования:

«5» - 85-100% верных ответов

«4» - 69-84% верных ответов

«3» - 51-68% верных ответов

«2» - 50% и менее

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 500 руб. за единицу, объем рынка – 100000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы получить прибыль 2000000 руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции, а в 35000000 руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

Ситуационная задача 2

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию известно: 1083 сек. свободного времени и 115 ед. проданного товара.

1. В чем особенности подхода «бережливое производство»?
2. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара.

Ситуационная задача 3

Система «бережливое производство» предполагает использование производственных мощностей таким образом, чтобы избежать простоев оборудования. По условию известно: доступное время равно 1200 сек., РРЭ (персонал, усталость и безопасность) — 0,95 и использование производственных мощностей — 0,95. Наличная мощность определяется по формуле

Наличная мощность = Доступное время х РР8 х х Использование производственных мощностей.

1. В чем особенности системы «бережливое производство»?
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного времени, РРБ и использования производственных мощностей.

Ситуационная задача 4

В целях обеспечения своевременности поставок организация выбирает место расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями. Исследования показывают, что фиксированные затраты составят соответственно 45 000, 60 000 и 95 000 у.е. при переменных затратах на единицу продукции 235, 205 и 185 у.е. Предполагаемая цена продажи единицы продукции составляет 350 у.е. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте 5000 ед. в месяц.

В чем особенности расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями железной дороги? Ответ обоснуйте.

Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте. Рассчитайте ожидаемый оборот для каждого склада отдельно для Киевского, Минского и Рублевского направления железной дороги.

Критерии оценки ситуационных задач

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена неверно.

Пример задания для практического занятия

Кейс-задача

Кейс-задача основана на просмотре видеоматериала «Трудно быть боссом» в рамках проводимого занятия. В результате просмотра предлагается ответить на следующие вопросы:

Вопросы и задания

1. Какие принципы не соблюдались на заводе металлоконструкций и котлостроения в Кашире?
2. Какие виды потерь были вами выявлены в ходе просмотра видеоролика?
3. Существует ли прямая связь между топ-менеджментом завода и его операционным ядром? Поясните ответ, в каком конкретно фрагменте это отражено.
4. Какие еще предложения по улучшению процессов на заводе вы могли бы сформулировать в дополнение к предложениям героя ролика?

Критерии оценки практического задания

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено без ошибок или с минимальным количеством ошибок, ответы аргументированы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено неверно.

Пример деловой игры

Суть игры: продемонстрировать, что за счет применения принципов 5S возможно сократить в несколько раз затраты времени на поиск.

Постановка задачи: на картинке расположены числа от 1 до 80 разным размером. Необходимо найти и перечеркнуть крестом каждое число в порядке возрастания от 1 до 50.

Т.е. нашли число 1 – перечеркнули его крестом, нашли число 2 – перечеркнули, и т.д. до числа 50.

Игра состоит из 4-х раундов, которые отличаются улучшением порядка расположения чисел по системе 5S.

На выполнение каждого раунда дается 30 секунд.

После проведения каждого раунда подводятся результаты (количество перечеркнутых чисел за 30 секунд).

1S – Сортировка,

2S – Соблюдение порядка,

3S – Соблюдение чистоты (не моделируется), 4S – Стандартизация,

5S – Совершенствование (не моделируется). Результаты игры

Наименование раунда игры	Количество зачеркнутых чисел в порядке возрастания то 1до 50
Раунд No1. Поиск чисел до применения системы 5S	
Раунд No2. Поиск чисел после применения принципа 1S – Сортировка	
Раунд No3. Поиск чисел после применения принципа 2S – Приведение в порядок	

Раунд No4. Поиск чисел после применения принципа 4S – Стандартизация	

Критерии оценки деловой игры

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача понята правильно, выполнена без ошибок или с минимальным количеством ошибок.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача понята неправильно, задание не выполнено или выполнено неверно.

Пример проектной работы

Мини-проект по системе организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства). Студентам предлагается организовать свое рабочее место с применением инструментов бережливого производства.

Данная методика включает в себя несколько этапов:

1. **Подготовка** Цель данного этапа заключается в определении лидера, создания команды для планирования и внедрения 5S и обучение.
2. **Сканирование рабочего места.** На этом этапе необходимо задокументировать существующую ситуацию, осуществить диагностику, дать информацию о проекте. Нужно обязательно сфотографировать текущее состояние, чтобы сравнить получившийся результат.
3. **Внедрение** Цель этого этапа состоит в проведении сортировки, обеспечение соблюдения порядка, уборки и проверки. Для этого необходимо произвести несколько следующих шагов:

Шаг 1. Определить критерии для сортировки. Определить, что требуется, а что нет, в каком количестве и только тогда, когда требуется.

Шаг 2а. Удаление ненужного. Удалить все устаревшие вещи. Подобрать подходящие складские территории для используемых вещей, прикрепить ярлыки ко всем используемым вещам - классифицировать все вещи; в эффективной реализации этого принципа вам поможет выделение специальных зон и их обозначение.

Шаг 2б. Размещать и хранить вещи на виду. Разместить требуемые вещи таким образом, чтобы их можно было легко использовать, чтобы они были маркированы и любой мог бы

их легко найти и отложить. Для удобства можно использовать различные стикеры и этикетки.

Шаг 3. Уборка, проверка, устранение неисправностей. Убедиться, что всѐ находится на своих местах. Регулярно и часто убирать, чтобы в случае, когда что-нибудь понадобится, всѐ находилось на месте и в рабочем состоянии. Установить цели и работать на их достижение. В обязанности каждого входит уборка по мере необходимости. Ежедневная уборка предотвратит потребность в «генеральной уборке» территории.

4. **Стандартизация и обмен информацией.** На этом этапе необходимо определить идеальное состояние и привести целевую зону в идеальное состояние.

Шаг 4. Внедрять привычки *5S* в ежедневную работу с помощью: установления и согласования стандартов, по которым работает каждый, т.е. документация, хранение оборудования, безопасность; разработки стандартов, обеспечивающих эффективность процессов, повышение взаимозаменяемости, хорошую командную работу, таким образом, чтобы каждый мог присоединиться к секции и быстро в ней работать; внедрения визуального контроля; фотографии рабочего места после внесения изменений для того, чтобы установить новые стандарты; подготовки паспорта рабочего мести или помещения, размещение его в сетевой папке.

5. **Поддержание достигнутого и совершенствование.** Здесь приветствуется проведение еженедельных аудитов с целью поддержания достигнутого состояния и внедрение процессов постоянного улучшения.

Шаг 5. Это один из самых трудных шагов, потому что он требует осведомлѐнности, терпимого отношения к другой культуре, структуре, поддержки, признания, удовлетворения. Для этого необходимо: разработать производственную политику поддерживания и улучшения действий;

фиксировать действия для отслеживания улучшений; выявлять улучшения и продолжать их; назначать реалистичные даты для контроля и поддержания результата.

Порядок выполнения задания

1. Скооперируйтесь в учебные группы до четырѐх человек.
2. В качестве объекта для проведения анализа выберите аудиторию, в которой Вы занимаетесь наиболее часто, читальный зал, Ваше рабочее место дома и т.п.
3. Изобразите действующий план размещения оборудования, мебели выбранного Вами объекта.
4. Применяя элементы концепции *5S,* наметьте определѐнные виды деятельности применительно к выбранному объекту.
5. Сформируйте и отобразите новый план объекта с учѐтом рекомендаций и применением концепции *5S*.
6. По результатам работы заполните таблицу, в которой необходимо указать элементы объекта для рассмотрения, виды анализа и описание метода улучшения рабочего места.

Пример итоговой таблицы

№ п/п	Этап метода	Виды работ по реализации этапа относительно объекта	Виды работ по повышению эффективности рабочего места

Отчѐт по работе должен содержать: тему и цель работы; схему-план выбранного объекта; схему-план объекта с применением этапов метода *5S*; заполненную таблицу; выводы по работе.

Критерии оценки проектной работы

Оценка формируется на основе оценки соблюдения следующих параметров:

1. Актуальность и новизна и целеполагание проекта
2. Качество проработки проектного материала
3. Структура работы и полнота раскрытия проектной тематики
4. Оформление работы, стиль изложения, визуализация
5. Обоснованность выводов и рекомендаций

6. Убедительность и аргументированность публичного выступления (презентация / доклад; вопросы)

«отлично»

1. Актуальность работы обоснована многоаспектно, релевантными аргументами, увязана с профессиональной проблематикой.
2. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулирован ы корректно.
3. Нарушения причинно- следственных связей нет
4. Материал подобран корректно, его актуальность и достаточность для проектного решения допустима и обоснована.
5. Релевантность материала проектному целеполаганию высокая.
6. Нарушение прав иных авторов отсутствует.
7. Структура работы качественно продумана, отражает проектное решение в полном объеме. Логика изложения последовательная с корректной расстановкой акцентов.
8. Табличный и иллюстрационный материал подчеркивает соответствующие проектные разделы и решения
9. Оформление и стиль изложения в полном объеме соответствуют проектным обоснованиям.
10. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций.
11. Графические объекты авторские.
12. Сформулированы качественные выводы, определены индустриальные проблемы технологического, организационно-производственного и практического характера.
13. Предложены авторские обоснованные варианты их решения.
14. Проведена оценка реалистичности и эффективности предложенных
15. Продемонстрирован продуктивный уровень сформированности компетенции, понимание сути исследуемого проектного вопроса, даны содержательные, аргументированные, конкретные и исчерпывающие ответы

на вопросы вариантов решения проблем

«хорошо»

1. Актуальность работы обоснована релевантными аргументами, увязана с профессиональной проблематикой.
2. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулирован ы корректно.
3. Материал избыточен или недостаточен для развития проектной концепции.
4. Нарушение прав иных авторов отсутствует.
5. Структура работы сбалансирована, табличный и иллюстрационный материал подчеркивает соответствующие проектные разделы и решения. Логика изложения имеет нарушения.
6. Работа оформлена с незначительными нарушениями.
7. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций.
8. Графические объекты в целом авторские с элементами заимствования.
9. В целом, выводы и рекомендации обоснованы и сформулированы корректно, но не все выводы носят проектный характер и отвечают индустриальной специфике.
10. Продемонстрировано верное понимание проектного вопроса. В целом даны обоснованные ответы по сущности проекту.
11. Вместе с тем допущены неточности и слабая аргументация проектного предложения.

«удовлетворительно»

1. Актуальность работы обозначена поверхностно, отсутствуют поддерживающие аргументы.
2. Цели и задачи работы сформулирован ы недостаточно корректно
3. Материал косвенно соответствует проектной концепции, глубокого критического анализа не проводилось.

4. Нарушение прав иных авторов отсутствует
5. Недостаточно выдержана структура проектного исследования.
6. Отсутствует обоснование методологии разработки.
7. Низкий уровень визуализации работы.
8. Работа оформлена с нарушениями, стиль изложения не соответствует проектному.
9. Низкий уровень визуализации.
10. В работе имеются необоснованные выводы и рекомендации. Не предложены варианты решения выявленных проблем
11. Продемонстрированы относительные знания, недостаточное понимание сути проектного решения.
12. Отмечено наличие грубых ошибок в ответах на вопросы по проектной концепции

«неудовлетворительно»

1. Актуальность работы не обозначена.
2. Проектное целеполагание нарушено.
3. Материал не соответствует проектной концепции.
4. Нарушение авторских прав отсутствует. или Заимствованно е проектное решение
5. Структура работы не соответствует проектной тематики.
6. Отсутствует обоснование методологии проектной работы
7. Поставленные задачи не соответствуют структуре работы.
8. Работа оформлена с нарушениями, стиль изложения не соответствует проектному.
9. Низкий уровень визуализации с высокой долей заимствования.
10. Выводы не обоснованы, рекомендации отсутствуют
11. Поверхностные знания, непонимание сути проектного решения.

Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1.1
Основные понятия и методология бережливого производства

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме: Охарактеризуйте понятие бережливости.

Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?

Какие принципы Г.Форда были раскритикованы Т.Оно? Проаргументируйте их. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?

Какова цель и задачи концепции бережливого производства? Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»?

Дайте определение бережливому производству.

Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.

Задание 2. Тест по теме

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.

Основателем концепции бережливого производства, как системного направления является:

А) Генри Форд;

Б) Джон Крафчик;

В) Тайити Оно.

Какая первая идея бережливого производства была сформулирована Г.Фордом:

А) массовое производство на основе конвейера;

Б) производство должно быть построено по принципу «Точно в строк»;

В) запасы являются необходимым и не взвинчивают цены.

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.

Основные принципы БП:

А) «встроенное качество»;

Б) «точное время»;

В) производство с потерями;

Г) все вышеперечисленное.

Что означает термин LEAN?

А) потери;

Б) качество;

В) бережливый;

Г) безопасный.

В России первые элементы БП были внедрены в:

А) улучшение производства автопрома;

Б) в повышение производительности труда;

В) в бытовом хозяйстве.

Задание 3. Просмотр и обсуждение видеоматериала

«Генри Форд и массовое производство» (ссылка для просмотра https://tmconsult.ru/public/selection_videos/genri-ford-i-massovoe-proizvodstvo-russkie- subtitry/)

Тема. Понятие бережливого производства.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Раскройте определения понятиям «бережливое производство»,
2. «муда», «мура». Какова взаимосвязь между ними?
3. На каких принципах базируется бережливое производство?
4. Какие методы используются в бережливом производстве? Дайте им определение. Что представляет собой стратегия кайдзен? Дайте определение понятию кайдзен. Можно ли назвать систему бережливого производства оптимизацией производственного процесса? Почему?
5. С какими инструментами бережливого производства вы ознакомились?
6. Перечислите этапы внедрения бережливого производства на предприятии
7. Какой принцип использует компания тойота при определении прибыли согласно бережливому производству?
8. Что такое «Треугольник эффективности»? раскройте основные компоненты треугольника.

Задание 2. Тест по теме

В БП цену на продукт устанавливает:

А) производитель;

Б) рынок;

В) потребитель;

Г) Тайити Оно.

При установлении цены Компания Тойота применяет:

А) затратный метод;

Б) беззатратный принцип;

В) принцип устранения потерь;

Г) все вышеперечисленное.

В БП единственным путем повышения прибыли является:

А) повышение цены на продукт;

Б) снижение затрат;

В) повышение качества продукта.

Треугольник эффективности позволяет:

А) увидеть процесс производства детально;

Б) экономически просчитать потери;

В) снизить затраты.

Треугольник эффективности рассматривает процесс производства:

А) как непрерывный;

Б) как идеальный;

В) через анализ 4-х параметров (качество, затраты, поставка, риски);

Г) через работу компании МакДональдс.

Повышением эффективности процесса является:

А) улучшение минимум одного параметра треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;

Б) ухудшение одного или нескольких параметров треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;

В) улучшение как минимум одного из параметров без ухудшения других показателей;

Г) нет верного ответа.

Качество – это:

А) срок и характеристики поставки продукта;

Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Риски – это:

А) срок и характеристики поставки продукта;

Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Поставка – это:

А) срок и характеристики поставки продукта;

Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Затраты – это:

А) срок и характеристики поставки продукта;

Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Расчет цены продукции в бережливом производстве:

А) Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.

Б) Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

Поток ценности это:

А) Управление информационными потоками от заказа до поставки

Б) Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя

В) Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.

Гемба - это..

А) место, где выполняется работа;

Б) место, где создается ценность;

В) место возникновения и решения проблем;

Г) все из перечисленного верно.

Муда это:

А) Создание добавляющей ценности

Б) Время на переналадку оборудования

В) Встраивание контроля качества

Г) Потери

Д) Выравнивание производства

Тема. Принципы бережливого производства.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме.

1. Сколько принципов выделяется в системе бережливого производства
2. Что предполагает блок принципов «Философия долгосрочной перспективы»?
3. С какого блока принципов начинается внедрение кайдзен в организации?
4. Обозначьте особенности процесса непрерывного улучшения деятельности организации.
5. Что означает «совершенствуй своих сотрудников и партнеров»?
6. Где, всоответствие с концепцией бережливого производства, должны решать проблемы, возникающие в производственном процессе?
7. Является ли верным обвинять сотрудника при каждом случае возникновения ошибки или проблемы? Что является важным при этом?

Задание 2. Тесты по теме

1. Философия долгосрочной перспективы предполагает:

А) внедрение бережливого на срок, не менее 5 лет;

Б) принимать управленческие решения необходимо с учетом долгосрочной перспективы, даже если это наносит ущерб краткосрочным финансовым целям

В) не принимать никаких решений, все само собой разрешится

Г) нет верного ответа

2. Ответственность каждого сотрудника в бережливом производстве:

А) не важна

Б) играет незначительную роль

В) вообще не учитывается

Г) важна, поскольку нам нужен думающий сотрудник

3. В бережливом производстве важно знать, кто является поставщиком информации, продукта:

А) да

Б) нет

4. Принцип «Правильный процесс дает правильные результаты» означает:

А) необходимо мерить результаты, процесс наладится сам собой

Б) результаты важнее, чем процесс

В) нет необходимости мерить результаты, поскольку если процесс налажен, то результат будет автоматически

Г) нет верного ответа

5. Согласно бережливому производству, главное, чтобы процесс был повторяем. Даже если он содержит ошибку:

А) да

Б) нет

6. Процесс должен быть:

А) неравномерным

Б) непрерывным

В) нестандартным

Г) длительным

7. Основными элементами кайдзен деятельности организации являются:

А) непрерывный процесс, точно вовремя, равномерная нагрузка, встроенное качество

Б) совершенствовать сотрудников, точно вовремя, равномерная нагрузка

В) решение проблем на местах, совершенствование партнеров, точно вовремя

8. Стандартизация является элементом принципов:

А) философии долгосрочной перспективы

Б) кайдзен деятельности организации

В) непрерывного совершенствования сотрудников

Г) решение проблем

9. Непосредственно развитие и совершенствование сотрудников компании означает:

А) правильный процесс дает правильные результаты

Б) добавляй ценность организации, развивая своих сотрудников и партнеров

В) менеджмент компании должны видеть происходящее своими глазами.

Тема. Сокращение потерь.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов

1. Какова роль потерь в концепции бережливого производства?
2. Что такое потери в бережливом производстве?
3. Сколько и какие виды потерь различают в современной концепции бережливого производства?
4. Какие инструменты описания процессов применимы при лишних движениях сотрудников и транспортировке?
5. Чем отличаются друг от друга потери при лишних движения сотрудников и потери при транспортировке?
6. Могут ли присутствовать все виды потерь одновременно в одном производственном процессе?

Задание 2. Тесты по теме

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 (простои);

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.

5. Отнесите перечисленные ниже характерные особенности к бережливому или традиционному производству

А) Традиционное производство

Б) Бережливое производство

6. Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю.

А) Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии.

Б) Оборудование переналаживается медленно.

В) Отсутствует брак.

Г) Нет затрат на хранение.

Д) Происходит накопление и складирование готовых изделий.

Е) Сокращаются затраты на устранение брака.

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, оснащѐнные 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

Задание 3. Кейс-задача

Кейс-задача основана на просмотре видеоматериала «Трудно быть боссом» в рамках проводимого занятия (ссылка для просмотра https://www.youtube.com/watch?v=6jX8tOuqhf0). В результате просмотра предлагается ответить на следующие вопросы:

Вопросы и задания

1. Какие принципы не соблюдались на заводе металлоконструкций и котлостроения в Кашире?
2. Какие виды потерь были вами выявлены в ходе просмотра видеоролика?
3. Существует ли прямая связь между топ-менеджментом завода и его операционным ядром? Поясните ответ, в каком конкретно фрагменте это отражено.
4. Какие еще предложения по улучшению процессов на заводе вы могли бы сформулировать в дополнение к предложениям героя ролика?

Тема. Технологии вовлечения персонала.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме

1. Какая модель позволяет ответить на вопрос: нужно ли вовлекать в процесс улучшения персонал компании?
2. Назовите какие части выделяет модель Г.Минцберга в составе персонала организации.
3. Кого мы относим к операционному ядру?
4. В модели Университет какой персонал привлекается в процессы

улучшения?

5. Являются ли ключевыми участниками процесса улучшения техно-структура в модели Г.Форда?

Задание 2. Разбор производственной ситуации

Вы приехали в отель, а менеджера отеля нет на месте, он уехал в командировку. На месте также нет ресепшиониста. Обсудить в группе, отсутствие какого из названных сотрудников влечет за собой факт того, что клиента не заселят в гостиницу? К какой модели можно отнести эту сферу бизнеса? Почему?

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Внедрение бережливого производства на ПАО «Камаз».
2. Вовлеченность персонала в процесс улучшения компании (выбрать любую компанию).
3. Роль и значение внедрения бережливого производства в компаниях.
4. Система «5S» как инструмент эффективной организации рабочего пространства.
5. «5 почему» - примеры реализации на практике.
7. Потери в бережливом производстве (на примере конкретной компании).
8. Бережливое производство (опыт внедрения на российские предприятия).
9. Подходы к устранению потерь в бережливом производстве.
10. Машина, которая изменила мир.
11. Практическое применение диаграммы «Исикава».
12. Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности производства.

Вопросы к устному опросу

1. Как вы считаете, в чем заключается секрет успеха компании Toyota? Хотелось бы вам работать в такой компании и почему?
2. Объясните смысл двух основных принципов бережливого производства? Какие цели достигаются при внедрении этих принципов?
3. Если вы внедрили на предприятии джидокэ и систему «точно

вовремя», и они исправно работают значит ли это, что ваше предприятие – бережливое. Почему?

4. Как вы думаете, удобно ли работать операторам, если на линии работает инструмент визуального контроля андон? Перечислите по пунктам, в чем это удобство заключается.

5. Дайте определение понятию «бережливое производство».

6. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?

7. Назовите основные виды потерь.

8. Перечислите основные инструменты бережливого производства.

9. Дайте определение понятию «реинжиниринг бизнеса».

10. Раскройте принципы перепроектирования бизнес-процессов.

11. Перечислите факторы, влияющие на процесс реинжиниринга.

12. Раскройте алгоритмы бережливого производства.

13. Методика расчѐта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения перепроизводства.

14. Методика расчѐта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения лишних этапов обработки.

15. Методика расчѐта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения ненужных транспортировок.

16. Методика расчѐта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения лишних запасов.

17. Методика расчѐта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения лишних перемещений.

18. Методика расчѐта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения дефектов.

19. В чем заключается сущность толкающей системы управления материальными потоками, ее достоинства и недостатки?

20. В чем сущность тянущей системы управления материальными потоками, ее достоинства и недостатки?

21. Объясните схему толкающей системы управления.
22. Объясните схему тянущей системы управления.
23. Опишите теорию ограничений.
24. Назначение и сущность системы «Точно вовремя».
25. Назовите основные методы реализации системы «Точно вовремя».
26. Назовите условия реализации системы «Точно вовремя».
27. В чем заключается сущность и цели системы 5S?
28. Назовите и объясните этапы системы 5S.
29. Как осуществляется визуальное управление?
30. Назовите инструменты визуального управления.
31. В чем сущность способа разметки?
32. Какие показатели отражаются на информационной доске?

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется студенту, если: ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процессов, к которым относится терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если: в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры,

доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано непонимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА направленные на формирование общих компетенций.

Вопросы 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 «Ямазуми» - 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. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
18. Основные принципы современной системы бережливого производства.

19. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
20. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
21. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
22. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
23. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
24. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
25. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
26. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
27. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
28. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.

Критерии оценки:

«Отлично»

- студент раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

--Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо»

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно»

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой
- несоответствие выводов, сделанных экзаменующимся, толкованию норм законодательства;
- своевременное исправление ошибок при изложении ответа.

«Неудовлетворительно»

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Автор(ы)-составители: преподаватель общеобразовательных дисциплин
Магомедгаджиева А.Г.