Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 768A0B59321CB4C68B9F40E74A01436C
Владелец: Панас Наталья Викторовна
Действителен: с 19.11.2025 до 12.02.2027

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебной дисциплине СГ.06 Основы бережливого производства

по специальности 21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

2025

Контрольно-оценочные средства (далее- КОС) разработаны:

на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 21.02.18Обогащение полезных ископаемых, учебного плана по специальности 21.02.18Обогащение полезных ископаемых;

–рабочей программы учебной дисциплины Основы бережливого производства;

–учебного плана по специальности СПО 21.02.18Обогащение полезных ископаемых.

РАЗРАБОТЧИК (-И):
преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Короткова Н.Ф.

КОС РАССМОТРЕН
на заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от 26сентября 2025 г.

КОС рекомендован к переутверждению на _____-_____ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается)
РАССМОТРЕН
на заседании методической комиссии
_____*(наименование МК)*
Протокол № ____ от _____ 20___ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

2. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине

3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестациипо учебной дисциплине

4.Лист согласования

1. Паспорт контрольно-оценочных средств

1.1 КОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

1.2. КОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Текущий контроль осуществляется преподавателями систематически при проведении учебных занятий. Форма и сроки проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом.

1.3. В результате текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования общих и (или) профессиональных компетенций:

Таблица 1.

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения: умения, знания/ личностные, метапредметные и предметные результаты, общие и профессиональные компетенции	Критерии оценки	Форма контроля и методы контроля
умения		
- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; - применять методы решения проблем; -разрабатывать нормативные документы программ бережливого производства; - проводить мероприятия по реализации проектов	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умения планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; способен проводить мероприятия по реализации проектов	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
знания		
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -как устроена бережливая компания и ее производственная система; -содержание и формы бережливого производства; -принципы, методы и инструменты бережливого производства;	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов, методов и	Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -как устроена бережливая компания и ее

- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.	инструментов в области бережливого производства демонстрирует системные знания о внедрении инструментов бережливого производства на предприятии.	производственная система; -содержание и формы бережливого производства; -принципы, методы и инструменты бережливого производства; - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.
Общие компетенции		
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Понимает сущность и значимость будущей профессии; организует собственную деятельность; эффективно взаимодействует и работает в коллективе и еоманде ; содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Квалификационный экзамен Выполнение демонстрационного экзамена
Профессиональные компетенции		
ПК. 3.2 Анализировать процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	Анализирует процесс и результаты деятельности персонала производственного подразделения, планирует и организует мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	Квалификационный экзамен Выполнение демонстрационного экзамена

2. Оценочные материалы для организации и проведения текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине.

Практическая работа №2

Тема работы **Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства**

Цель. Закрепление и совершенствование знания и умения по теме; формирование умений устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных явлений.

Порядок выполнения задания.

1.Изучить теоретический материал.

2. Ответить на контрольные вопросы:

1. Основные цели совершенствования процесса.
2. Основные цели семинаров по кайдзен.
3. Положительные и отрицательные аспекты семинаров кайдзен.
4. Преимущества и недостатки метода шести сигм.

Сделать вывод о проделанной работе

ПРИЛОЖЕНИЕ

Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.

Процесс — это то, что делает конкретный работник на станке или вручную: это штамповка или сварка деталей, сборка, смешивание краски, прием звонков в информационно-справочной службе, ввод данных и т.п. Совершенствование такого процесса должно преследовать конкретную цель — снизить количество дефектов на 20%, повысить производительность, сократив время цикла на 20%, уменьшить запасы незавершенного производства на 50%, снизить продолжительность простоев с 10 до 2% и т.д.

Для совершенствования процессов как стратегии освоения бережливого производства широко применяется такой инструмент, как недельный практический семинар по кайдзен. Структура практического семинара по кайдзен (он же семинар по ускоренному совершенствованию или практический семинар по бережливому производству) такова:

1. Предварительная подготовка. Две-четыре недели предварительной подготовки, в ходе которой определяется масштаб проблемы и состав команды, собираются данные о текущей ситуации, отбираются необходимые инструменты бережливого производства и решаются вопросы обеспечения семинара. В ряде случаев производится предварительная закупка инструментов, материалов и оборудования, которую невозможно осуществить в ходе недельного семинара.

2. Последующие мероприятия. То, что не удалось сделать в течение недели, включается в список домашней работы, иногда называемый «информационный бюллетень кайдзен». В ходе недельного семинара составляется план действий, в котором указывается, что, когда и кому следует сделать, чтобы довести начатое до конца.

1. Практические семинары по кайдзен обычно нацелены на локальные улучшения отдельного процесса. В отсутствие более широкой концепции невозможно обеспечить поток в масштабах предприятия.

2. Практический семинар по кайдзен обычно заканчивается составлением перечня дальнейших мероприятий (домашнего задания). Зачастую эта работа остается невыполненной, поскольку на участке нет настоящего хозяина процесса.

3. Хотя персонал на рабочем месте участвует в семинаре и исполнен в этот момент энтузиазма, неделю спустя все забывается и в большинстве случаев возвращается на круги своя.

4. Зачастую о практических семинарах по кайдзен судят лишь по краткосрочному снижению затрат, которое не стимулирует подлинных преобразований системного характера.

5. Устойчивых изменений культуры не происходит.

Это не означает, что компании, которые относятся к освоению бережливого производства всерьез, не должны использовать практические семинары по кайдзен в качестве одного из инструментов.

Семинары по кайдзен имеют ряд преимуществ:

1. Это волнующее событие для всех участников. Интенсивный анализ и совершенствование в сочетании с чувством локтя, которое дает работа в команде, способны изменить мировоззрение людей. Они научатся замечать потери и увидят, что можно сделать, когда они устранены.

2. Менеджеры видят, как быстро объединение усилий ведет к получению результата. Целенаправленность действий и использование системы рычагов при распределении ресурсов позволяют творить чудеса.

3. Людям удается многому научиться. Интенсивная наработка опыта открывает для персонала широкие возможности, которые, как правило, отсутствуют при традиционном аудиторном обучении.

4. Обычно на проведение семинаров выделяют деньги и иные необходимые ресурсы, включая поддержку менеджмента, а также других подразделений. В течение недели можно осуществить преобразования, которые в иных условиях выльются в долгие месяцы запросов, утверждений и уговоров.

5. Зачастую удается склонить на свою сторону скептиков. При обучении в аудитории скептик может попросить слова и начать доказывать, почему от бережливого производства не будет толка. На семинаре же он своими руками воплощает его в жизнь, свидетельствуя об обратном.

6. Как будет рассказано в этой главе далее, практический семинар по кайдзен — прекрасный инструмент для реализации составляющих общей концепции потока создания ценности.

Пример компании Теппесо из Смитвилла, штат Теннеси, иллюстрирует преимущества и недостатки практических семинаров по кайдзен. В данном случае радикальные преобразования в ходе семинаров по кайдзен, которые проводились раз в две недели, полностью изменили облик завода. С помощью кайдзен удалось высвободить около 40% персонала. За год работники завода успели провести такие семинары на всех производственных участках, переместив сотни единиц оборудования и создав новые терминалы отгрузки и приема изделий вблизи зон их использования, в результате чего завод просто преобразился. Впечатляющее снижение затрат привлекло внимание руководства и побудило генерального директора к широкомасштабным инвестициям в стратегии управления процессами. Следует заметить, что семинары далеко не всегда оказываются успешными. На заводе Теппесо в Смитвилле работу практических семинаров по кайдзен умело координировал ветеран бережливого производства, опытный тренер, который ориентировал участников и весь завод на серьезные преобразования. В то же время семинары по кайдзен нередко проводят координаторы, которым недостает опыта, напористости и навыков руководства подобными мероприятиями. В таких условиях семинар зачастую не идет дальше системы 5S.

Программы шести сигм, которые применяются для совершенствования процесса, имеют примерно те же преимущества и недостатки, что и практические семинары по кайдзен. Обычно проект шести сигм имеет большую продолжительность (например, несколько месяцев), его возглавляют обученные «черные пояса», а сама работа в значительной мере опирается на статистические методы и измерения. Метод шести сигм возник как развитие всеобщего менеджмента на основе качества (TQM), однако сторонники шести сигм утверждают, что шесть сигм дополнены ориентацией на итоговые финансовые результаты. Считается, что проект шести сигм должен сэкономить для компании несколько сотен тысяч долларов. Многие компании действительно отслеживают экономию от проектов шести сигм и даже сообщают эти цифры аналитикам фондовой биржи. Обучите тысячу человек выполнять проекты в двести тысяч долларов, и вы в два счета добьетесь колоссальной экономии. Хотя в проектах шести сигм используют статистические инструменты, которые могут бытьвесьма эффективны в умелых руках и в нужный момент, в целом метод имеет ряд серьезных недостатков.

1. Метод шести сигм придает такое значение анализу данных, выбору подходящих статистических процедур, проверке статистических характеристик данных и созданию полных и убедительных отчетов, что аналитик может уйти в сторону от настоящей цели проекта и потерять внимание к гемба.

2. Согласно методу шести сигм, «зеленые пояса» или «черные пояса» находятся в организации на особом положении. Хотя такие сотрудники весьма хороши в анализе, они далеко не всегда имеют надлежащее представление о процессе, который совершенствуют.

3. «Черные пояса» слишком часто действуют по своему усмотрению и превращают работу в инженерно-технический проект, почти не привлекая к участию других сотрудников.

4. Среди непосредственных исполнителей работы часто так и не находится «хозяина», в результате рекомендуемые изменения не выдерживают испытания временем.

5. Программа шести сигм не имеет философской основы, кроме принципа найти, измерить, устранить вариацию и сэкономить побольше денег.

Такой подход — найти, измерить, проанализировать и исправить положение, чтобы сэкономить деньги, — часто ведет к локальномукайдзен и порой серьезно противоречит принципамбережливого производства. Анализпроектов (которые обеспечили снижение издержек на единицу продукции, но при этом отдалили организацию от бережливого производства и в конечном итоге привели к повышению общих затрат) выявил положительные стороны:

• Снижение времени переналадки, декларирование экономии трудозатрат при увеличении размеров партии вместо ее уменьшения

• Снижение затрат на транспортировку за счет отправки полных грузовиков при сокращении частоты поставок и повышении уровня запасов на заводе.

• Сокращение рабочей силы за счет того, что перемещение материалов и наладка поручены операторам ячейки. В результате нагрузка на рабочих, занятых добавлением ценности, возросла за счет работы, не добавляющей ценности.

Метод «стратегии управления процессами + шесть сигм» обещает взять из обеих систем все самое лучшее, однако «бережливая» составляющая нередко интерпретируется узко и сводится к техническим инструментам, например созданию ячеек и описанию стандартизированной работы. Результат — локальный кайдзен, для которого используются инструменты как шести сигм, так и бережливого производства.

Создания потока и изменения культуры, которые необходимы для поддержания преобразований при освоении бережливого производства, не происходит. Такой подход имеет массу недостатков, свойственных оптимизации процесса с помощью семинаров по кайдзен и инструментов шести сигм.

Практическая работа №4

Тема работы **Виды моделей бережливого производства**. **Система «Точно-вовремя -JIT». Система общего производительного обслуживания оборудования TPM.**

Цель. Изучение основных моделей бережливого производства

Порядок выполнения задания.

1.Изучить теоретический материал (приложение).

2. Ответить на контрольные вопросы:

5. Дать определение системе управления материалами JIT.
6. Дать определение понятию «визуализация».
7. Наиболее часто используемые методы визуализации
8. С какой целью в цехах выстраивают оборудование U-образно?
9. Дать определение концепции TPM (всеобщему уходу за оборудованием).
10. Каким образом в концепции TPM достигается повышение эффективности технического обслуживания оборудования?
11. Как достигается принцип автономного содержания оборудования в исправности?

Сделать вывод о проделанной работе

ПРИЛОЖЕНИЕ

Виды моделей бережливого производства. Система «Точно-вовремя -JIT». Система общего производительного обслуживания оборудования TPM.

JIT (Just-In-Time)/ Точно вовремя — система управления материалами в производстве, при которой компоненты с предыдущей операции (или от внешнего поставщика) доставляются именно в тот момент, когда они требуются, но не раньше. Данная система ведет к резкому сокращению объема незавершенного производства, материалов и готовой продукции на складах.

Система «точно вовремя» предполагает специфический подход к выбору и оцениванию поставщиков, основанный на работе с узким кругом поставщиков, отбираемых по их способности гарантировать поставку "точно вовремя" комплектующих изделий высокого качества. При этом количество поставщиков сокращается в два и более раз, а с оставшимися поставщиками устанавливаются длительные хозяйственные связи.

Визуализация - это любое средство, информирующее о том, как должна выполняться работа. Это такое размещение инструментов, деталей, тары и других индикаторов состояния производства, при котором каждый с первого взгляда может понять состояние системы — норма или отклонение.

Наиболее часто используемые методы визуализации:

1. Оконтуривание — это хороший способ показать, где должны храниться инструменты и сборочные приспособления. Оконтурить — значит обвести контуром сборочные приспособления и инструменты там, где они должны постоянно храниться. Когда вы захотите вернуть инструмент на место, контур укажет вам место хранения этого инструмента.

2. Цветовая маркировка указывает, для чего конкретно используются те или иные детали, инструменты, приспособления и пресс-формы. Например, если какие-то детали нужны при производстве определенного изделия, они могут быть окрашены в одинаковый цвет и находиться в месте хранения, окрашенном в такой же цвет.

3. Метод дорожных знаков - использует принцип указания на предметы, находящиеся перед вами (ЧТО, ГДЕ и в каком КОЛИЧЕСТВЕ). Есть три основных вида таких знаков:

· указатели на предметах, обозначающие, где должны находиться предметы

· указатели на местах, сообщающие, какие именно предметы должны находиться тут

· указатели количества, сообщающие, сколько предметов должно находиться в этом месте

4. Маркировка краской — это метод, который используется для выделения местонахождения чего-либо на полу или в проходах. Маркировку краской применяют для обозначения разделительных линий между рабочими зонами или транспортных проездов.

5. «Было» — «Стало». Изображение рабочего места/участка/цеха «до» и «после» изменений наглядно демонстрирует произошедшие изменения, повышает мотивацию работников и поддерживает новый стандарт.

6. Графические рабочие инструкции в максимально простой и визуальной форме описывают рабочие операции и требования по качеству на каждом рабочем месте. Графические рабочие инструкции находятся непосредственно на рабочем месте и стандартизируют оптимальный способ выполнения работ, обеспечивая универсализацию рабочих и соблюдение стандартов.

U-образные ячейки. Расположение оборудования в форме латинской буквы «U». В U-образной ячейке станки расставлены подковообразно, согласно последовательности операций. При таком расположении оборудования последняя стадия обработки проходит в непосредственной близости от начальной стадии, поэтому оператору не нужно далеко ходить, чтобы начать выполнение следующего производственного цикла.

ЛИН-подход позволяет лучше удовлетворять потребности клиентов, при этом используя меньше ресурсов, на меньших площадях, с меньшим количеством оборудования, затрачивая меньше человеческих усилий, за меньшее время.

TPM (Всеобщий уход за оборудованием) (англ. Total Productive Maintenance, TPM) — концепция менеджмента производственного оборудования, нацеленная на повышение эффективности технического обслуживания. Метод Всеобщего ухода за оборудованием построен на основе стабилизации и непрерывному улучшению процессов технического обслуживания, системы планово-предупредительного ремонта, работы по принципу «ноль дефектов» и систематического устранения всех источников потерь.

TPM означает в свободном переводе всеобщее эффективное техническое обслуживание. При этом "всеобщее" относится не только к производительному и экономичному техническому обслуживанию, но и ко всей полной системе эффективного ухода за оборудованием в течение его срока службы, а также к включению в процесс каждого отдельного сотрудника и различных отделов через привлечение отдельных операторов к техническому обслуживанию. Более того, при применении TPM требуется определенные обязательства со стороны руководства предприятия.

В системе Всеобщего ухода за оборудованием речь идет не об исключительной проблеме содержания в исправности оборудования, а о широком понимании обслуживания средств производства как интеграции процессов эксплуатации и технического ухода, раннем участии ремонтного персонала в разработке графиков обслуживания оборудования и точном учете состояния оборудования для целенаправленного содержания его в исправности. TPM играет важную роль, в частности, в управлении производством в системе «точно вовремя», так как наличие обусловленных содержанием в исправности помех ведут к потерям времени, которые увеличиваются по всей цепочке создания добавленной стоимости.

Целью внедрения TPM является устранение хронических потерь:

— Выход из строя оборудования
— Высокое время переналадки и юстировки
— Холостой ход и мелкие неисправности
— Снижение быстродействия (скорости) в работе оборудования
— Дефектные детали
— Потери при вводе в действие оборудования.
— Восемь принципов TPM
— Непрерывное улучшение: нацеленное на практику предотвращение 7 видов потерь.

Автономное содержание в исправности: оператор оборудования должен самостоятельно проводить осмотр, работы по чистке, смазочные работы, а также незначительные работы по технического обслуживанию.

Планирование технического обслуживания: обеспечение 100%-й готовности оборудования, а также проведение мероприятий кайдзен в области технического обслуживания.

Тренировка и образование: сотрудники должны быть обучены в соответствии с требованиями по улучшению квалификации для эксплуатации и технического ухода за оборудованием.

Контроль запуска: реализовать вертикальную кривую запуска новой продукции и оборудования.

Менеджмент качества: реализация цели "нулевые дефекты в качестве" в изделиях и оборудовании.

TPM в административных областях: потери и расточительство устраняются в непрямых производственных подразделениях.

Безопасность труда, окружающая среда и здравоохранение: требование - преобразование аварий на предприятии в нуль.

Автономное содержание в исправности – важнейший принцип TPM. Ее цель минимизировать потери эффективности, которые возникают из-за отказов устройств, коротких остановок, брака и т. д. Для этого все большая часть необходимой деятельности по техническому обслуживанию (чистка, смазка, технический осмотр устройств) упрощается, стандартизируется и постепенно передается на места в обязанности сотрудников. Вследствие этого сотрудники отдела главного механика освобождаются, с одной стороны, от текущей рутинной деятельности, так что они получают большее время для разработки и проведения мер по улучшению. С другой стороны, теперь оборудование (устройства) могут обеспечиваться необходимым техническим обслуживанием, которая ранее не могла предоставляться в распоряжение вообще либо своевременно из-за отсутствия надлежащих ресурсов.

Концепция TPM разработана в Японии в конце 60- начале 70-х годов в фирме "Ниппон Дэнсо", поставщике электрооборудования для корпорации Тойота, во взаимосвязи с формирование Производственной системы Тойота (TPS). В начале 90-х годов прошлого столетия TPM в разных вариантах внедрялась на предприятиях всего мира. Известно утверждение основателя TPS Тайити Оно: «Силы Тойота приходят не благодаря излечению процессов, а благодаря предупредительному техническому обслуживанию оборудования.

3. Оценочные материалы для организации и проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Основы бережливого производства проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации состоят из 17 заданий. Из них 15 заданий тестового типа (часть А), 2 задания для развернутого ответа. На выполнение работы отводится 45 мин. Работа выполняется в письменном виде.

Для выполнения работы требуется ручка.

Задание для итоговой аттестации по «Основам бережливого производства»,

ЧастьА

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

Задание 1.

Карточка, на которой обозначено, какие детали и в каком количестве необходимо доставить на следующий этап производственного процесса в бережливом производстве является средством передачи информации в системе…..

А.кайдзенБ

.канбанВ.д

жидока

Г.5С

Задание 2.

Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, способствующий ожиданию работы и приводящий к авральной работе - это

А. мура

Б. мури

В.муда

Г.хейдзунка

Д.такт

Задание 3.

Налаживание оборудования таким образом, чтобы оно могло самостоятельно, без вмешательства человека, определять дефектные детали и останавливаться по необходимости

А. такт

Б.кайдзен

В.джидока

Задание4.

Действия, не добавляющие изделию ценность, от которых можно и необходимо отказаться – это

А.мудапервог
орода
Б.муда
второго рода
В.мудатретье
города

Задание5.

Бережливое производство - это

А.любаядеятельность,которая,потребляяресурсы,несоздаетценностидля клиента

Б.способналадки оборудования,прикоторомпроисходитегоавтоматическая остановка при появлении дефектных деталей

В.системапроизводства,прикоторойизготавливаетсянужноепотребителю количество деталей в определенный им срок

Г.полезностьпродуктасточкизренияпотребителя,создаваемаяпроизводителемв результате выполнения последовательных действий

Д.новыйтиппроизводства,вкоторомценностьпродукции определяетсясточки зрения потребителя

Задание 6.

Муда - это

А.любаядеятельность,которая,потребляяресурсы,несоздаетценностидля 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

Задание 7.

Точно-вовремя - это

А.любаядеятельность,которая,потребляяресурсы,несоздаетценностидля 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

Задание8.

Кайдзен - это

А.участокпроизводственнойплощадки,накоторомведетсяработапо созданию ценности

Б.непрерывноеусовершенствованиепотокасозданияценностивцеломили отдельных этапов в этом потоке

В.методподдержанияточнойпоследовательностипроизводства,прикоторой

деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса

Г.выравниваниепроизводстваповидамиобъемупродукциизаопределенный промежуток времени

Д.неравномерныйтемпоперациинаразныхстадияхпроизводства,который способствует ожиданию работы и авральной работе

Задание9.

Одна из базовых проблем, которые решает система 5С:

А.выравниваниепроизводстваповидамиобъемупродукции

Б.информацияонеобходимостипроизводитьнужныедетали

В.дезорганизация рабочего места, выявление дефектов

Г.снижение производственных потерь и экономия ресурсов, устранение ошибок и повышение эффективности труда

Д.высвечиваетпотериипроблемывработе оператора

Задание 10.

Информационная система, которая регулирует процессы снабжения материалами, производства и транспортирования продукции в нужном количестве и в нужное время на каждой производственной операции - это

А. джидока

Б. канбан

В. SMED

Г.5С.

Задание 11.

Основной инструмент бережливого производства, который фокусируется на передвижениях операторов и их работе - это

А. стандартизированная работа

Б. рабочая последовательность

В.время такта

Г.времяцикла

Д. межоперационный запас

Е.стандартизация

Задание 12

Признак массового производства:

А. Улучшение за счет устранения потерь

Б. производство партиями и очередями

В. Создаются условия, удобные для человека (работника)

Г. Делать правильные вещи

Задание 13

Признак бережливого производства:

А. человек (работник)подстраивается под производство

Б. производство партиями и очередями

В. создаются условия, удобные для человека (работника)

Г. делать вещи правильно

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

Задание 14.

Характерные особенности бережливого производства:

А. Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю.

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

В. Оборудование переналаживается медленно.

Г. Отсутствует брак.

Д. Нет затрат на хранение.

Е. Просходит накопление и складирование готовых изделий.

Ж.Сокращаются затраты на устранение брака.

Задание 15

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ С «ВЫТАЛКИВАНИЕМ» ИЗДЕЛИЯ (PUSH SYSTEM)

А. каждый участок имеет производственный план

Б. бракованная деталь не передается наследующий этап

В.ее помощником является канбан

Г. является особенностью традиционного массового производства

Д.оборудование должно работать на полную мощность, вне зависимости от потребностей заказчиков

ЧастьБ

Задание16.

ПЕРЕЧИСЛИТЕ ТИПЫ МУДА

Задание17.

ПЕРЕЧИСЛИТЕ ШАГИ СИСТЕМЫ 5С В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Критерии оценивания:

Отлично: 27 – 30 баллов (90-100%)

Хорошо: 22-26 баллов (75-89%)

Удовлетворительно: 18-21 (60-74%)

«Не удовлетворительно» - 17 и менее баллов (менее 60 %)

Примечание. Общее число оцениваемых показателей – 30 (100%).

4.Лист согласования

4.1 Дополнения и изменения в КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В КОС внесены следующие дополнения/изменения:

_____
_____
_____
_____
_____

Дополнения и изменения в КОС обсуждены на заседании МК

_____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

4.2 Дополнения и изменения в КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В КОС внесены следующие дополнения/ изменения:

_____
_____
_____
_____
_____

Дополнения и изменения в КОС обсуждены на заседании МК

_____
«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____