**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Самарский государственный экономический университет»**

**Факультет** среднего профессионального и предпрофессионального образования

**Кафедра** факультета среднего профессионального и предпрофессионального

образования

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 30 мая 2024 г.)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Наименование дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Специальность 40.02.04 Юриспруденция

Квалификация (степень) выпускника юрист

Самара 2024

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ОК 04 - ЭФФЕКТИВНО ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ И РАБОТАТЬ В КОЛЛЕКТИВЕ И КОМАНДЕ** | | | |
| **№ п/п** | **Задание** | **Ключ к заданию / Эталонный ответ** | **Критерии оценивания** |
|  | При внедрении системы 5С в чем выражается эффект?  А качество и периодичность уборки рабочих мест  Б трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы  В производительность, безопасность и качество.  Г все вышеперечисленное | В | выбор одного правильного ответа из предложенных |
|  | Каким японским термином в бережливом производстве называют необоснованную перегрузку персонала?  А Муда  Б Мура  В Мури  Г Андон | В | выбор одного правильного ответа из предложенных |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это система планирования материально-технического снабжения, которая включает в себя принципы, инструменты и приёмы, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом для удовлетворения конкретных запросов потребителей.  А Программа «пять нулей»  Б Кружки качества  В Система 5С  Г Система «канбан»  Д Система «just-in-time» | Д | выбор одного правильного ответа из предложенных |
|  | TPM - это...  А Обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком  Б Обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего коллектива  В Обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании | Б | выбор одного правильного ответа из предложенных |
|  | Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности для коллектива критически важна следующая информация:  А Состояние производственных мощностей  Б Требования потребителя  В Возможности поставщика  Г Состояние системы управления производством | Б | выбор одного правильного ответа из предложенных |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - средство информирования команды, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе  А Кайдзен  Б Канбан  В Андон  Г SMED | Б | выбор одного правильного ответа из предложенных |
|  | Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»?  А Андон  Б Муда  В Дзидока  Г Пока-йокэ | Г | выбор одного правильного ответа из предложенных |
|  | Какой вид диаграммы определяет необходимость следить за всеми действиями каждого сотрудника коллектива и пошагово наносить все его действия на схему с расположением основных рабочих зон | Диаграмма «спагетти» | Наличие слов и словосочетаний: диаграмма спагетти, спагетти |
|  | Назовите документ, реализуемый в РФ, в котором определено развитие предприятий согласно принципам бережливого производства? | Национальный проект РФ «Производительность труда и поддержка занятости» | Наличие слов и словосочетаний: Производительность труда, Нацпроект «Производительность труда» |
|  | Для данной категории работников, согласно принципам бережливого производства, характерны следующие особенности:  - знание бизнес-культуры компании;  - обучение подчиненных философии TPS;  - укрепление производственной культуры. | Лидер команды | Дан сущностно верный ответ |
|  | Назовите принцип TPS, который определяет следующие аспекты: создание сильной и стабильной системы организационных ценностей, которую принимают все сотрудники; обучение незаурядных людей и рабочих команд умению действовать в соответствии с корпоративной культурой | Принцип 10. Уважение и развитие людей и команд | Дан сущностно верный ответ |
|  | Назовите центральное звено организационной структуры TPS? | Малая рабочая группа | Дан сущностно верный ответ |
|  | Определите категорию работника по характерным чертам:  - осуществляет планирование;  - поддерживает моральный дух команды;  - следит за обучением и развитием сотрудников. | Лидер группы | Дан сущностно верный ответ |
|  | Назовите категории персонала согласно теории Митчела? | «Чемпионы» — те, кто знает, что делать, и разделяет ценности компании; «Наблюдатели» — знают, что и как делать, но не разделяют ценностей; «Слабые звенья» — не обладают нужными знаниями и навыками и не разделяют ценностей; «Холостые выстрелы» - разделяют ценности компании и не знают, что делать | Дан сущностно верный ответ |
|  | Руководством компании было принято решение увеличить длительность рабочего дня на 1 час без увеличения заработной платы за дополнительное время. Задача  непосредственного руководителя донести эту информацию на подчиненных на оперативном совещании таким образом, чтобы оно было принято положительно.  Как это сделать?    Ответы руководителей:  Руководитель 1.   Уважаемые коллеги! У меня для вас не очень приятная новость. Для решения оперативных задач нам необходимо поработать более напряженно, чем обычно. В связи с этим, начиная с сегодняшнего дня на работе нужно оставаться на час дольше. Эта мера временная, вопрос дополнительной оплаты будем обсуждать с руководством по итогам нашей работы.  Я также остаюсь на работе вместе с Вами анализировать то что мы сделали за день придется вечером, так что я буду на работе практически до ночи, кто хочет остаться дольше – присоединяйтесь!    Руководитель 2   На общем собрании: «Довожу до Вашего сведения, что был сделан расчет специалистами на основании которого для дальнейшей прибыльной работы компании необходимо  увеличить длительность рабочего дня нашего отдела на 1 час без увеличения заработной платы за дополнительное время. При продолжении работы в настоящем режиме нас ждёт отрицательный доход и в дальнейшем – ликвидация компании. .Я надеюсь, что увеличение длительности рабочего времени будет временным на 3-6 месяцев и наша компания выйдет в ближайшее время из затруднительного положения.  В нашем отделе работают порядочные сотрудники, на взаимовыручку которых руководство компании надеется. Готова ответить на Ваши вопросы, предложения!  Руководитель 3: Добрый день, коллеги!  С завтрашнего дня мы будем с вами видеться чаще, общаться и обсуждать производственные вопросы активней и больше, и на это у нас есть 1 дополнительный рабочий час. И это все благодаря не переходу на «летнее» время. А исключительно во благо процветания нашей компании. Рабочее время увеличится, зарплата нет, но усилиями нашего сплоченного коллектива мы улучшим результаты нашей работы и заработаем богатую премию.  Выберите тот ответ, который вам кажется самым эффективным. Сформулируйте свой ответ. | Ответ руководителя №3 | Дан сущностно верный ответ |
|  | В компании «А» среди сотрудников возникли разногласия по вопросу выбора стратегической программы развития и основных направлений деятельности. С помощью какой методики бережливого производства возможно найти решение? | Использование подхода «немаваси». Основная задача подхода- сбор идей по конкретной ситуации и выработка единого мнения по поводу дальнейших действий | Дан сущностно верный ответ |
|  | При внедрении принципов бережливого производства в сети офисов «МФЦ» была поставлена задача по увеличению пропускной способности обслуживания клиентов каждого сотрудника: с 85 до 96 клиентов в смену. Какие организационные технологии бережливого производства необходимо внедрить для достижения поставленной цели. | С целью увеличения пропускной способн6ости кабинета забора крови необходимо: - исключить лишние перемещения персонала и клиентов; - сбалансировать работу персонала; - стандартизировать работу сотрудников окон приема клиентов. | Дан сущностно верный ответ. Приведены не менее двух видов технологий. |
|  | По статистике, сайтом адвокатской конторы активно пользуются около 40% клиентов. При этом сайт является мощным носителем имиджа любой организации. Сайт одного из городских адвокатских бюро по оформлению является ярким и солидным, «внушающим доверие», информация на сайте доступна, интерфейс понятен и прост для клиентов. В разделе обращений пациентов и граждан, как правило, всегда есть различные отзывы. Все отзывы (как негативные, так и положительные, с незначительными замечаниями) всегда рассматриваются на оперативных совещаниях у руководителя бюро. Какое логистическое действие в данном случае отсутствует | На сайте необходимо размещать комментарии со стороны администрации бюро о предпринятых действиях и благодарностью за данный отзыв | Дан сущностно верный ответ. |
|  | При реализации принципов бережливого производства сайт организации рассматривается как определенный резерв для повышения эффективности процессов. Определите, каким образом, используя сайт консалтинговой фирмы, можно сократить количество звонков от клиентов в фирму с целью уточнения своего вопроса по оказанию услуг. | - график приема специалистами фирмы;  - консультации с со специалистом по типовым вопросам можно стандартизировать и выложить на сайт в виде ответов на вопросы клиентов в удобном виде. | Дан сущностно верный ответ. |
|  | В результате слияния трех филиалов офисов компании в один, возникла проблема хранения архива документов. Сотрудники не могут найти нужные документы в короткий срок. Что можно предпринять, используя методики бережливого производства? | Реализация системы организации рабочего места 5S   1. Сортировка 2. Соблюдение в порядке 3. Содержание в чистоте 4. Стандартизируй 5. Совершенствование   Использование методов «красный ярлык», «разметки» и тп. | Дан сущностно верный ответ. |
|  | Руководитель отдела продаж компании по результатам месяца планирует определенный объем продаж на следующий месяц. По мнению руководителя данного отдела продаж, каждый квартал необходимо повышать показатель объем плана выполнения продаж, считая, что таким образом стимулирует работу своих подчиненных, заранее зная, что данные показатели не выполнимы. Прав ли он? | Нет. Система стимулирования с завышенными требованиями может демотивировать персонал. Если руководство пытается навязать сотрудникам обязательства, за которые они не готовы нести ответственность, желаемый результат все равно не будет достигнут. | Дан сущностно верный ответ. Дан ответ «нет» |
| **ОК 07 - СОДЕЙСТВОВАТЬ СОХРАНЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЮ, ПРИМЕНЯТЬ ЗНАНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА, ПРИНЦИПЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА, ЭФФЕКТИВНО ДЕЙСТВОВАТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ** | | | |
|  | Какая из техник бережливого производства оказывает максимальное влияние на время переналадки?  А Непрерывный поток  Б Стандартизация  В SMED  Г 5С | В | Дан верный ответ |
|  | Какой инструмент бережливого производства применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?  А Диаграмма причинно-следственных связей  Б Картирование процесса  В Диаграмма Паретто  Г FMEA | Б | Дан верный ответ |
|  | Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?  А Расчет оптимального размера партии  Б Производство на склад  В Производить, пока есть материалы  Г Избыток производительности оборудования | А | Дан верный ответ |
|  | Какой этап не входит в процесс реализации 5С?  А Стандартизируй  Б Сортируй  В Содержи в порядке  Г Созерцай | Г | Дан верный ответ |
|  | Карта потока создания ценности в бережливом производстве-это:  А Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.  Б Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.  В Достаточно простая и наглядная графическая схема | А | Дан верный ответ |
|  | Основная цель любой деятельности по совершенствованию -это:  А Сокращение персонала  Б Устранение потерь  В Снижение гибкости  Г Исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления | Б | Дан верный ответ |
|  | Что лежит в основе бережливого подхода?  А Сокращение финансовых затрат  Б Ценность для потребителя  В Увеличение доли рынка  Г Качество продукции | Б | Дан верный ответ |
|  | Опишите этапы процесса «картирование потока создания ценности»? | * Документирование карты текущего состояния процесса * Анализ потока производства или его небольшие части. * Создание карты модели будущего состояния. * Разработка плана по улучшению | Дан сущностно верный ответ |
|  | Методология TPM - это? | Обслуживание оборудования, позволяющая обеспечить его наивысшей эффективности на протяжении всего жизненного цикла с участием всего персонала | Дан сущностно верный ответ |
|  | Какие документы применяются в российских организациях для формирования и реализации концепции бережливого производства? | Серия ГОСТ Р «Бережливое производство» | Дан сущностно верный ответ |
|  | Что такое методология «Шесть Сигма»? | Методология «Шесть сигма» - это методология оптимизации процессов, опирающаяся на математические модели | Дан сущностно верный ответ |
|  | Метод управления производством, при котором последующие операции сигнализируют о своих потребностях предыдущим операциям? | Метод «вытягивающее производство» | Дан сущностно верный ответ |
|  | Назовите элементы, которые лежат в основе философии TPS? | «Кайдзен» и обучение | Дан сущностно верный ответ |
|  | Инструмент визуализации рабочего места | Инструмент 5С | Дан сущностно верный ответ |
|  | В компании «N» принято решение о введении показателей эффективности (KPI ) для каждого сотрудника в отделе продаж. Назовите преимущества введения показателей эффективности? | К основным плюсам применения KPI можно отнести:  ✓ мотивация сотрудников;  ✓ справедливость, прозрачность и сопоставимость результатов работы  ✓ корректировка работы сотрудника по полученным низким показателям;  ✓ участие персонала в достижении поставленных целей организации;  ✓ контроль качества выполнения обязанностей. |  |
|  | В компании, внедрившей технологии бережливое производство, возникла проблемная ситуация, о которой сообщил сотрудник отдела продаж. Его этап работы следует после этапа сотрудника отдела маркетинга.  Что предполагает культура *Toyota* при решении возникшей проблемы? | Руководитель/лидер команды/группы должен посетить фактическое место возникновения проблемы и лично проверить информацию о проблеме и на основе лично собранной информации принять решение. Следовать принципу «гемба» и «генти генбуцу». | Дан сущностно верный ответ |
|  | При смене руководства топ-менеджмент компании обратил свое внимание на совершенствование организационной культуры, в которой выявлено недостатки системы мотивации сотрудников.  Опишите действия/методы/принципы, которые применимы в данной ситуации? | Внедрение показателей эффективности (KPI) деятельности сотрудников;  Стимулирование персонала, вовлеченность персонала для лучшего понимания основных ценностей организации | Дан сущностно верный ответ |
|  | Предприятие работает в четыре смены, руководство начало внедрять систему организации рабочего места «5С». При непосредственном внедрении выяснилось, что каждый сотрудник размещает предметы на рабочем месте как удобно, по-своему. Соответственно и выполнение работ у каждого сотрудника происходит по-разному. Какие действия необходимо предпринять для работы системы «5С»? | Стандартизировать все этапы работы, ввести четкие стандарты для каждой операции производственного процесса. Обучить персонал соблюдению регламентов работы | Дан сущностно верный ответ |
|  | Внедрение инструментария на производстве «5С» на производстве показало несоблюдение самой методики хранения инструментов на рабочем месте, в шкафчиках хранения инструментов и тп.  В чем причина? | Отсутствует культура производства. Для исправления ситуации необходимо обучение персонала концепции TPS, культуре бережливого производства | Дан существенно верный ответ |
|  | Внедрение на российских предприятиях технологий бережливого производства, как показывает практика, стакивается с рядом сложностей? Почему? | Внедрение концепции бережливого производства предполагает создание внутриорганизационной философии, которая подразумевает под собой затратный, долгосрочный процесс. Зачастую процесс преобразования производственной/корпоративной культуры требует разработанной стратегической программы и преемственность в решениях у руководства, что очень затруднительно в условиях постоянно меняющихся внешних факторов. | Дан существенно верный ответ |
|  | Посредством какого элемента организационной структуры осуществляется работа по принципам бережливого производства? | Команда. Командная работа позволяет создать и координировать работу каждого сотрудника в процессе производства и их обучения между друг другом. | Дан существенно верный ответ |

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Примерные вопросы к дифференцированному зачету**

***Контролируемые компетенции –*** ОК 04; ОК 07

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание** | **Ключ к заданию / Эталонный ответ** |
| 1. Принципы производственной системы ТРS (Toyota Production System). | В западных странах концепция TPS получила название Lean production. Производственная система Toyota основана на философии «полной ликвидации всех потерь», охватывает весь спектр производства, анализируя технологические процессы и выявляя потери для дальнейшего достижения максимальной эффективности. Схема «здания TPS» — 3принципа: Хейдзунка (heijunka), Кайдзен (Kaizen) и стандартная работа (Standard work) |
| 2. Основные принципы концепции Lean Six Sigma | «Lean Six Sigma» – это методология оптимизации процессов, опирающаяся на математические модели. Ее сформировали в компании Motorola для борьбы с производственным браком. Зрелость производственного процесса оценивается посредством расчета выхода бездефектной продукции. Чем показатель меньше, тем стабильнее производство. Считается, что высший уровень «Lean Six Sigma» дает не более 3,4 случаев брака на миллион операций. |
| 3. Принципы построения бережливого производственного потока. | Бережливое производство основывается на нескольких главных принципах, которые определяют его философию и подход:   * Определение ценности. Ценность — это то, что клиент хочет получить и за что он готов заплатить. Определение требует понимания потребностей и ожиданий заказчиков, изучения рынка и конкурентов. Это дает возможность сформулировать цель, задачи и видение системы lean manufacturing. * Построение потока ценности. Это последовательность работ, которые преобразуют входные ресурсы в выходной товар, ценный для заказчика. Построение потока требует анализа всех этапов, определения необходимых ресурсов, сроков и трат на каждом этапе, выявления потерь и излишков. Это дает возможность оптимизировать работу и устранить все то, что не добавляет ценности или создает ее избыточно. * Создание потока. Поток — это непрерывное движение продукции от начала до конца без остановок, задержек или очередей. Создание потока требует согласования всех элементов, устранения препятствий и барьеров, снижения времени цикла и увеличения скорости выполнения заказов. Это предоставляет возможность сократить время производства и доставки продукции до заказчика. * Внедрение принципа pull (тянущего производства). Принцип pull — это принцип организации компании по спросу, а не по предложению. Требует синхронизации всех этапов с реальным спросом, создания системы канбан (kanban), регулирующей количество товаров на каждом этапе посредством визуальных сигналов. Это позволяет избежать перепроизводства, производственных излишков и чрезмерных запасов, снизить траты на хранение и транспортировку. * Стремление к совершенству. Совершенство — это постоянное улучшение ради повышения ценности для заказчика. Стремление к совершенству требует вовлечения всех сотрудников в поиск и решение проблем, введения культуры кайдзен (kaizen), которая основана на непрерывном и постепенном развитии. Это предоставляет возможность повысить надежность, удовлетворить и превзойти ожидания заказчиков. |
| 4. Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа. | [Время такта](http://holzex.ru/razberemsya-s-terminami-tsikl-i-takt/) (takt time) — интервал времени или периодичность, с которой потребитель получает заказанную продукцию от потребителя. Время такта задает скорость работы производства, которая должна точно соответствовать имеющемуся спросу. [Время цикла](http://holzex.ru/razberemsya-s-terminami-tsikl-i-takt/) (cycle time) — время, требуемое оператору для осуществления всех действий, перед тем как повторить их снова. Когда время цикла каждой операции в процессе становится точно равно времени такта, возникает поток единичных изделий. Время выполнения заказа (lead time) — время с момента размещения заказа до его выполнения и передачи потребителю. |
| 5. Методика оценки потерь. | Методика позволяет рассчитывать экономическую эффективность мероприятий бережливого производства за счет устранения: 1) перепроизводства; 2) лишних этапов обработки; 3) ненужных транспортировок; 4) лишних запасов; 5) лишних перемещений; 6) устранения ожиданий; 7) устранения дефектов Каждое мероприятие вводится в автоматизированную расчетную систему, которой анализируется его эффективность в разрезе указанных показателей и их групп. |
| 6. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве. Характеристика специальных возможностей поточного конвейера: автономизация или дзидока (jidoka)) для выявления отклонений и немедленной остановки работы. Технология «защита от ошибок» или покэ-йокэ (poka-yoke). | [Муда](http://holzex.ru/berezhlivoe-proizvodstvo-sozdanie-tsennosti/) (muda) или потери — любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности. Существует семь основных видов потерь, это:   1. • перепроизводство материалов или информации (когда спрос на них еще не возник); 2. • ожидание следующей производственной стадии; 3. • ненужная транспортировка материалов или информации; 4. • лишние этапы обработки (требующиеся из-за недостатков оборудования или несовершенства процесса); 5. • наличие любых, кроме минимально необходимых, запасов; 6. • ненужное перемещение людей в ходе работы (например, в поисках деталей, инструментов, документов, помощи и пр.); 7. • производство дефектов.   Потеря творческого потенциала персонала — восьмой вид потерь, он наиболее сложно поддается оценке, но является ключевым при построении системы непрерывных улучшений деятельности.  Jidoka (Дзидока, с яп. Автономизация). Дзидока инструмент, который предотвращает производство дефектной продукции. При использовании этого принципа работы оборудование автоматически обнаруживает некоторые проблемы, например, неисправность или брак продукции, и сигнализирует об этом, тем самым исключая перепроизводство и массовые потери продукта, позволит сохранить силы и время.  Poka Yoke (с англ. защита от ошибки). Главная цель инструмента — максимальное устранение дефектов при производстве продукта. Помогают избежать ошибок в процессе производства, либо вовремя выявить их, чтобы они не поступили в следующий процесс в виде дефектов и негативных результатов |
| 7. Картирование потока создания ценности VSM (Value Stream Mapping). | Управление потоком создания ценности (VSM – Value Stream Management) -– это планирование и преобразование процессов с целью минимизации использования имеющихся ресурсов (материальных, трудовых и времени). Внедрение VSM осуществляется командой, в которую должны входить от трех до семи специалистов из различных подразделений (производственных, технологических и финансовых) |
| 8. Применение системы точно во время JIT(Just-in-timt) для нейтрализации определенного вида потерь в производстве. | логистическая концепция, где синхронизация процессов доставки материальных ресурсов и готовой продукции осуществляется в необходимых количествах точно тому времени, когда последующее звено логистической цепи в них нуждается для выполнения заказа, сделанного потребителем |
| 9. Организация рабочего места по методике 5С. | система организации рабочего места (система 5S) – система наведения порядка, чистоты и укрепления дисциплины на рабочем месте; 5C состоит из пяти взаимосвязанных шагов: - 1 шаг – сортировка; - 2 шаг – соблюдение порядка; - 3 шаг – содержание в чистоте; - 4 шаг – стандартизация; - 5 шаг – совершенствования. |
| 10. Необходимость быстрой переналадки оборудования? SMED (Single Minute Ex-change of Dies) и всеобщего ухода за оборудованием TPM (Total Productive Maintenance). | SMED (Single Minute Exchange of Dies) - это набор теоретических и практических методов, которые во время переналадки оборудования позволяет сократить длительность остановки его работы. Цель системы состоит в сокращении времени простоя оборудования и повышение его производительности, а также сокращение объема производственного брака.  Методология TPM (Total Productive Maintenance) - это обслуживание оборудования, позволяющая обеспечить его наивысшей эффективности на протяжении всего жизненного цикла с участием всего персонала. TPM помогает выявить на ранней стадии дефекты оборудования, которые могли бы привести к серьезным проблемам в дальнейшем. TPM дает возможность получить множество полезных эффектов от внедрения, что ведет к снижению затрат, повышению прибыли и конкурентоспособности |
| 11. Использование визуального контроля (visual control) для оповещения о проблемах на производственной линии. | Визуальный контроль (visual control) — оценка процесса изготовления продукции методом осмотра или тактильно, или таким способом, при котором понятно с первого взгляда состояние системы размещение инструментов, деталей и индикаторов, а также состояние процесса производства. Андон, доска (andon board) – устройство визуального контроля производственного процесса. |
| 12. Непрерывное совершенствование потока создания ценности в целом и отдельного процесса? кайзен (kaizen). | Система непрерывного совершенствования (kaizen – кайдзен) – принципы и методы, обеспечивающие непрерывное, постоянное улучшение деятельности предприятия для потребителя и уменьшения потерь (муда). Главная цель – свести к минимуму рабочее время, уходящее не на работу, то есть предотвратить растрачивание времени. |
| 13. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах. | 1. Внедрение в отрыве от стратегических целей компании. 2. Изменения внедряются бессистемно. 3. Игнорируется сопротивление персонала инновациям. 4. Делегирование полномочий по внедрению бережливого производства. 5. Внедрение без грамотных и профессиональных консультантов. |
| 14. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах. | В процессе оценки результатов внедрения бережливого производства следует анализировать несколько основных аспектов. Прежде всего, необходимо оценить повышение производительности. Бережливое производство направлено на сокращение потерь и увеличение эффективности всей системы. При этом следует обратить внимание на конкретные ключевые показатели производительности, такие как: уровень производственной мощности; снижение времени цикла; увеличение объема продукции и т. д. Также важным аспектом является оценка качества продукции. Одной из целей Lean является снижение дефектности и повышение надежности продукции. Оценка результатов в данном случае должна показать, насколько удалось достичь улучшения качества и сокращения доли брака. Также важно учесть уровень удовлетворенности клиентов и их отзывы о продукции после внедрения бережливого производства.  Оценка экономических показателей также является неотъемлемой частью процесса оценки результатов внедрения Lean Production. Необходимо проанализировать финансовые показатели компании, такие как снижение затрат, увеличение прибыли и рентабельности. Только по итогам такого анализа можно сделать выводы о том, насколько успешно внедрение бережливого производства повлияло на экономическую составляющую компании. |
| 15. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства. | В бережливом производстве используются следующие показатели эффективности:  1.Общая эффективность оборудования (OEE): измеряет, *насколько хорошо производственная единица работает по отношению к своей проектной мощности при запланированном запуске*. Эта мощная метрика объединяет доступность оборудования, эффективность работы и уровень качества в единую меру.  2.First Time Through (FTT): этот KPI измеряет *процент произведенной продукции, которая соответствует стандартам качества и не нуждается в доработке*. Это показатель качества и эффективности. Высокий FTT указывает на то, что производственный процесс эффективен и результативный, в то время как низкий FTT может указывать на проблемы с контролем качества или проектированием процесса.  3.Время цикла: время цикла определяет среднее время, затраченное на производство продукции.  4.Оборачиваемость запасов: этот KPI показывает, как часто запасы компании продаются и заменяются в течение определенного периода. Это мера того, насколько эффективно компания управляет своими запасами. Высокая оборачиваемость запасов указывает на то, что компания быстро продает свою продукцию, что может указывать на высокие продажи или эффективное управление запасами. С другой стороны, низкая оборачиваемость запасов может указывать на затоваривание или проблемы с продажами или управлением запасами. |

**Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шкала и критерии оценки (дифференцированный зачет)** | | | | |
| **Отлично** | **Хорошо** | **Удовлетворительно** | **Неудовлетворительно** |
| 1. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;  2. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;  3 Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность умений и знаний;  4. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов. | 1. Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки:  2. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  3. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя. | 1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.  2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;  3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и знаний. | 1. Содержание материала не раскрыто.  2. Ошибки в определении понятий, не использовалась терминология в ответе. |