

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и
управления в АПК
Гунько Юлия Александровна

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.В.ДВ.01.02 Инструменты бережливого производства в АПК
(онлайн-курс)**

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Государственное и муниципальное управление

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять регулирование экономики, деятельности хозяйствующих субъектов и предпринимательства	ПК-1.3 Содействует экономическому развитию регионов, муниципальных образований, деятельности хозяйствующих субъектов и предпринимательства	знает основы содействия развитию экономики и деятельности хозяйствующих субъектов на региональном уровне
		умеет содействовать развитию экономики и деятельности хозяйствующих субъектов на региональном уровне
		владеет навыками навыками содействия развитию экономики и деятельности хозяйствующих субъектов на региональном уровне

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Бережливое производство			
1.1.	Развитие концепции бережливого производства	6	ПК-1.3	Собеседование, Устный опрос
1.2.	Система управления предприятием на принципах и ценностях бережливого производства	6	ПК-1.3	Задачи, Эссе
1.3.	Подходы к управлению процессами	6	ПК-1.3	Кейс-задача
1.4.	Контрольная точка № 1 по темам 1-3	6	ПК-1.3	Контрольная работа
1.5.	Основные виды потерь в производстве	6	ПК-1.3	Доклад
1.6.	Инструменты бережливого подхода	6	ПК-1.3	Деловая и/или ролевая игра
1.7.	Оптимизация процессов производства	6	ПК-1.3	Круглый стол
1.8.	Контрольная точка № 2 по темам 4-6	6	ПК-1.3	Контрольная работа
1.9.	Операционная эффективность и комплексная операционная трансформация предприятия	6	ПК-1.3	Реферат
1.10.	Способы управления изменениями в соответствии с концепцией бережливого производства	6	ПК-1.3	Доклад
1.11.	Контрольная точка № 1 по темам 7-9	6	ПК-1.3	Контрольная работа

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Задачи	Задачи репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и правильное использование специальных терминов и понятий, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;	Комплект задач минимального уровня
Для оценки умений			
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов

5	Реферат	Реферат – Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
6	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Для оценки навыков			
7	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
8	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
Промежуточная аттестация			

9	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Инструменты бережливого производства в АПК (онлайн-курс)"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Контрольная точка

Типовые вопросы (оценка знаний)

1. Объясните принцип работы системы Канбан. (2 балла)
2. Каково назначение стандартов в бережливом производстве. (2 балла)
3. Объясните сущность и цели системы 5С. (2 балла)

Типовая задача репродуктивного уровня (оценка умений):

Задача 1 (3 балла).

Участок механообработки по изготовлению кронштейнов работает 52 недели в год при пятидневной рабочей неделе по 8 часов в день. Регламентированные перерывы составляют 30 минут ежедневно. Годовая потребность заказчика - сборочного цеха, составляет 130 деталей. Рассчитайте такт (в часах) изготовления кронштейнов.

Задача 2 (3 балла).

Определите такт конвейера по производству кабин, если суточная программа выпуска - 90 кабин, продолжительность рабочей смены - 8 ч. 10 мин., регламентированные перерывы - 30 мин.

Типовые задачи реконструктивного уровня (оценка навыков)

Задача 1 (8 баллов). Оформить Кайдзен-предложение на проблему, выявленную в процессе наблюдения, по предложенному плану:

- описать проблему (доказать, что это проблема), при необходимости приложить фотографию или нарисовать эскиз;

- описать предлагаемое улучшение, при необходимости приложить фотографию или нарисовать эскиз (описание должно быть понятным);

- указать какие потери устраняет данное улучшение, что изменится в процессе после его внедрения; указать какие ресурсы и в каком количестве потребуются для реализации Кайдзен-предложения.

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Вопросы к экзамену:

1. Понятие «бережливое производство».
2. Эволюция бережливого подхода.
3. Бережливое производство как система.
4. Бережливое производство как концепция.
5. Бережливое производство как стратегия.

6. Процесс предоставления ценности.
7. Этапы формирования бережливого предприятия.
8. Определение производственного процесса на основе концепции жизненного цикла продукта.
9. Реализация поточной концепции.
10. Система управления Г.Форда.
11. Система методов и инструментов бережливого производства
12. Стандартизация деятельности на основе SOP-процедур
13. Сущность системы 5S.
14. Разработка и внедрение системы TPM.
15. Развертывание системы SMED.
16. Назовите основные виды потерь.
17. Назовите основные методы бережливого производства.
18. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
19. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
21. В чем заключается сущность системы «Кайдзен».
22. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
23. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
24. Каково назначение карты потока создания ценности.
25. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
26. Каково назначение диаграммы «спагетти».
27. Назначение и сущность системы «Точно вовремя».
28. Назовите основные методы реализации системы «Точно вовремя».
29. В чем заключается сущность и цели системы 5S.
30. Назовите и объясните этапы системы 5S.
31. Как осуществляется визуальное управление.
32. Назовите инструменты визуального управления.
33. Дайте определение понятию «Система всеобщего производительного обслуживания оборудования» (TPM).
34. Дайте определение понятия системы «Канбан».
35. Назовите функции карточек «Канбан».
36. Назовите правила реализации системы «Канбан».
37. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
38. В чем заключается сущность методики 8D.
39. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», применяемых в бережливом производстве.
40. Бережливая внутрипроизводственная логистика.
41. Система «Упорядочения /5S».
42. Система менеджмента качества.
43. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
44. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.
45. Управление текущим производственным процессом на участке.

Типовые практико-ориентированные задачи к экзамену

Задача 1. Построить причинно-следственную диаграмму для исследования проблемы «Отказ смонтированной системы в гарантийный период».

Список первопричинных факторов:

- Человек (персонал);
- Оборудование (машины);
- Материал;
- Технология (методы).

Перечень причин для построение диаграммы Исикавы:

- Классификация рабочего не соответствует требованиям;
- Сечение кабеля не соответствует потребляемой мощности;
- Использование автоматов не соответствует номиналам;

- Нарушение правильной последовательности контакта;
- Условия эксплуатации оборудования не соответствуют требованиям;
- Неправильное хранение арматуры;
- Ошибка в выборе инструмента.

Задача 2. Предприятие выпускает офисную мебель и реализует ее: офисные столы по 4500 рубл., компьютерные столы по 5500 руб., стулья по 2500 руб. Затраты на производство:

	офисные сто-лы компьютерные	сто-лы стулья		
материалы	1500руб.	1800 руб.	900руб.	
заработная плата рабочих	500руб.	700 руб.	400руб.	
прочие переменные расходы	500руб.	1000 руб.	400 руб.	
постоянные расходы	300000 руб.			
объем реализации в месяц	2000шт.	1500шт.	2500шт.	

Мощности загружены не полностью. Поступило предложение о дополнительном заказе компьютерных столов – 500 шт. по цене 4000 руб. Принимать ли данный заказ? Обоснуйте свое решение.

Задача 3. Руководитель компании просит составить сравнительный отчет о прибылях и убытках разными методами и просчитать сценарии развития производства и реализации при наилучшей и наихудшей рыночной конъюнктуре.

Таблица – Стандартная себестоимость продукта, долл.

Затраты на единицу продукции	Сумма
Труд основных производственных рабочих	500
Основные материалы	1100
Переменные производственные накладные расходы	400
Постоянные производственные расходы*	500
Итого	2500

*Величина постоянных производственных накладных расходов вычислена исходя из сметного выпуска 200 000 ед. продукции в год.

Реализационные и административные расходы составили: постоянные расходы – 12000000 руб. в год, переменные расходы – 15 % стоимости реализации

Планируемая цена реализации единицы продукции — 4000 руб., а количество произведенной продукции составит 210000 единиц, а и проданной – 201000 единиц.

Официальные источники прогнозируют рост цен на материальные ресурсы на 0,9%, на рабочую силу на 2,5%.

Задача 4. Рассчитайте оптимальную производственную программу в натуральном выражении и рассчитайте максимально возможную прибыль на основе следующих данных:

Показатели, руб.	Продукт А	Продукт Б	Продукт В	Продукт Д
Цена реализации единицы продукции		120	200	350 260
Переменные расходы	66	104	267	150
Время, необходимое для производства единицы продукции, машино-час.	20 40 50 30			
Емкость рынка, ед.	250	150	900	3000

Постоянные расходы за период составят 15000 рублей.

Производственные мощности ограничены 50000 машино-часами работы оборудования.

Задача 5. 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 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.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Примерные темы рефератов

1. Бережливое производство: история и современность.
2. Бережливая компания как система: организация и управление.
3. Организация потоков создания ценностей.
4. Организация производственной среды.
5. Стандартизация деятельности.
6. Обслуживание оборудования.
7. Встроенное в поток качество.
8. Система логистики «точно во - время».
9. Организация работы офисных подразделений.
10. Совершенствование производства.
11. Развитие производственной системы.
12. Управление совершенствованием компании: современные подходы.
13. Реализация программы совершенствования производства.
14. Особенности работы с персоналом в ходе освоения бережливого производства.
15. Особенности построения системы бережливого управленческого учета.

Примерные темы рефератов

1. Бережливое производство: история и современность.
2. Бережливая компания как система: организация и управление.
3. Организация потоков создания ценностей.
4. Организация производственной среды.
5. Стандартизация деятельности.
6. Обслуживание оборудования.
7. Встроенное в поток качество.
8. Система логистики «точно во - время».
9. Организация работы офисных подразделений.
10. Совершенствование производства.
11. Развитие производственной системы.
12. Управление совершенствованием компании: современные подходы.
13. Реализация программы совершенствования производства.
14. Особенности работы с персоналом в ходе освоения бережливого производства.
15. Особенности построения системы бережливого управленческого учета.

Типовые тесты:

1. Чем система бережливого производства отличается от программы улучшения?
 - А) Бережливое производство- это программа улучшения деятельности предприятия.
 - Б) Бережливое производство – это программа радикальной перестройки всей системы управления.
 - В) Бережливое производство-это способ компоновки различных типов оборудования.
2. Что такое «Стандартные Операционные Карты»?
 - А) Это документы, содержащие экономическую информацию о деятельности предприятия.
 - Б) Это документы, описывающие шаги (элементы) в процедуре, которым необходимо следовать.
 - В) Это документы, описывающие шаги анализа хозяйственной деятельности.
3. Дайте определение понятию «ценность».
 - А) Ценность - совокупность свойств продукта, имеющих стоимость.
 - Б) Ценность - совокупность свойств продукта, которые указаны в прайс- листе компании.
 - В) Ценность - совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить поставщику.
4. Определите систему «Точно вовремя (just-in-time, JIT)».
 - А) Это система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно в нужное время и в нужном количестве.
 - Б) Это система, при которой изделия производятся и доставляются в соответствии со временем работы поставщика.
 - В) Это система, при которой изделия доставляются в нужное место.

5. Как называется в системе бережливого производства «защита от ошибок»? А) Пока-ёкэ.
Б) Кайзен.
В) Обея.

б) Как называется деятельность, при которой потребляются ресурсы, но не создает ценности для потребителя?

- А) Мури.
Б) Муда.
В) Мура.

7. Что такое визуальный контроль?

А) Визуальный контроль - оценка качества изготовления продукции методом осмотра или тактильным способом.

- Б) Визуальный контроль - оценка способа изготовления продукции.
В) Визуальный контроль - оценка времени изготовления продукции методом осмотра.

8. Как можно определить время такта?

А) Это интервал времени, через который потребитель требует заказанную продукцию от поставщика.

Б) Это интервал времени, через который производитель может выпускать продукцию.

В) Это интервал времени, через который потребитель требует замены продукции.

9. Определите понятие «Кайдзен».

А) Непрерывное совершенствование деятельности персонала по повышению квалификации

Б) Непрерывное совершенствование деятельности с вовлечением всего персонала в постоянную работу по сокращению потерь

В) Непрерывное совершенствование производственной деятельности.

10. Что такое «Гемба»?

А) Любое место, где непосредственно создаётся ценность для потребителя. Б) Производственный цех.

В) Офисное здание.

Типовые кейс – задачи.

Современные методы повышения эффективности организации производства.

Цель: ознакомление с современными методами повышения эффективности организации производства, получение концептуальных знаний о дисциплине, представление о ситуациях в которых может быть использовано Управление компанией на основе бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться основными терминами и ключевыми понятиями современной организации бережливого производства.

2. Определить положение предприятия во внешней среде.

3. Детализировать понятие бережливого производства как комплексный подход к оптимизации процессов предприятия.

4. Составить графическое изображение трех составляющих бережливого производства.

5. Ознакомиться с основными принципами бережливого производства. Проанализировать их на основе конкретных примеров.

6. Оформить таблицу ключевых понятий бережливого производства.

7. Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Концепция бережливого производства», включающий в себя: представление предприятия как объекта для совершенствования; графическое изображение положения предприятия во внешней среде, графическое изображение трех составляющих бережливого производства, таблица ключевых понятий бережливого производства с примерами, выводы по выполненной работе, список использованных источников.

Вопросы для обсуждения:

1. Бережливое производство как образ мышления.
2. Поведение крупных российских компаний на рынке.
3. Субъективное ощущение потребителя - ценность.
4. Потери – потребление ресурсов без создания ценности.
5. Реинжиниринг и совершенствование – что общего.

Контрольные вопросы:

1. В чем суть бережливого производства?
2. Перечислите основные принципы бережливого производства.
3. Как можно представить субъективное ощущение потребителя?
4. Какие бывают потери при реализации концепции бережливого производства?
5. Что такое время такта? Привести пример.
6. Раскройте понятия радикального и непрерывного улучшения.

Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности

Цель: ознакомление с действиями по всей цепочке процесса изготовления продукта (изделий или услуг) при борьбе с потерями в условиях реализации концепции бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться основными требованиями по организации избавления от потерь на производстве и классификацией потерь.
2. Выбрать предприятие для анализа предполагаемых потерь, подготовить схему организации непрерывного потока от идеи до готового изделия.
3. Составить таблицу для анализа взаимосвязей понятий «потери», «непостоянство», «отсутствие гибкости».
4. Ознакомиться с ключевыми факторами успеха внедрения концепции бережливого производства.
5. Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Бережливое производство – как способ повышения эффективности производства», включающий в себя: обобщенный анализ предполагаемых потерь предприятия, схема организации непрерывного потока от идеи до готового изделия, детализированная таблица взаимосвязей понятий «потери», «непостоянство», «отсутствие гибкости», рекомендации по внедрению изучаемой концепции, выводы по выполненной работе, список использованных источников.

Вопросы для обсуждения:

1. Технократические способы борьбы с потерями.
2. Осознание возможностей избавления от скрытых потерь.
3. Классические примеры потерь.
4. Система ценностной ориентации сотрудников и их взаимоотношения как основной способ организации потока.

Контрольные вопросы:

1. Какая связь между бережливым производством, ценностями и затратами?
2. Перечислите виды потерь.
3. Сформулируйте принципы организации потока с учетом культуры управления.
4. Каким образом связаны понятия: потери, отсутствие гибкости и непостоянство?
5. В чем состоит суть системы повышения производительности предприятия «20 ключей»?

Типовая деловая игра

Построение бережливого производства

Цель деловой игры - дает участникам возможность принять участие в коллективной работе по построению производственного процесса, научиться видеть потери процесса и устранять их, а также на практике понять разницу между «выталкивающей» и «вытягивающей» системами управления. Логистика - управление эффективностью движения и использования ограниченных материальных, энергетических, информационных, трудовых, финансовых ресурсов, потока основных фондов, готовой продукции и отходов.

В игре пять ролей:

1. управляющий складом/кладовщик
2. сборщик
3. начальник производства/мастер участка
4. инженер по качеству
5. заказчик

Количество игроков от 5 до 10 и более. Чем сложнее изготавливаемое изделие, тем должно быть больше участников в игре. Роль заказчика может исполнять ведущий игры.

Логистическая миссия фирмы FПравило «семи Н» 1. Обеспечение нужного продукта; 2. Нужного количества; 3. Нужного качества; 4. В нужном месте; 5. В нужное время; 6. Для нужного потребителя; 7. С наилучшими затратами. Продукт Количество Качество Место Время Потребитель Затраты

Принципы логистики 6 1. Необходимость рассмотрения объекта как сложной искусственной системы Цели Технология Функции Экономика Системный анализ Социальная сфера Структура Синтез Поток Экология

7 ПРАВИЛО ИГРЫ G В данной игре материалом служит конструктор Lego или другой аналогичный конструктор. Готовое изделие может быть абсолютно любым – межгалактический звездолет или копия памятника Петру I работы Зураба Церетели. Мы же ограничились банальным погрузчиком.

8 ЭТАП Игра состоит из четырех этапов. I этап. Моделирование «толкающей» системы управления II этап. Анализ I этапа. Поиск потерь III этап. Моделирование «тянущей» системы управления IV этап. Анализ игры

I этап. На I этапе строится традиционный производственный процесс изготовления заказанной модели из конструктора. Обязательно отмечается продолжительность производственного цикла. Для этого мы использовали специальные формы заказа.

10 II этап. Участники определяют потери, которые можно устранить из процесса, а именно: • ненужную транспортировку; • запасы; • лишние передвижения; • ожидания; • перепроизводства • дефекты • излишнюю обработку

11 III этап. Моделирование «тянущей» системы управления На III этапе игроки моделируют «тянущую» систему управления и снова оценивают процесс по изменению времени производственного цикла. Заключительный этап посвящен анализу игры. Игроки сравнивают две системы управления на производстве, отмечают их достоинства и недостатки, предлагают пути дальнейшего улучшения производственного процесса.

12 Инструкции для игроков 1. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УПРАВЛЯЮЩЕГО СКЛАДОМ Ваша задача – обеспечение рабочих мест необходимыми деталями. Место работы – склад деталей разной формы и цвета. Сборщики должны подойти к вам и заказать необходимое количество деталей, используя форму заказа деталей со склада. Вы формируете заказ и в контейнере передаете сборщику требуемые детали.

13 Инструкции для игроков 2. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СБОРЩИКОВ Ваша задача – изготовить модель из деталей. После получения заказа от начальника производства, вы должны пойти на склад и заказать необходимые детали. По возвращению в цех, вы собираете модель или ее часть и отдаете готовую инженеру по качеству.

14 Инструкции для игроков: 3. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ НАЧАЛЬНИКА ПРОИЗВОДСТВА • Вы получаете заказ от покупателя. Вам необходимо проверить заказ и определить объем работ для каждого сборщика. Следите за временем выполнения заказа. Оно не должно превышать 5 минут на изделие. В случае возврата модели, несоответствующей требованиям заказчика, вы должны решить, кому из конструкторов ее следует передать на доработку.

15 Инструкции для игроков 4. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРА ПО КАЧЕСТВУ • Вы должны проверить готовую модель на соответствие требованиям заказчика. Если качество вас удовлетворяет, вы передаете модель заказчику вместе с формой заказа на нее. В противном случае модель необходимо вернуть начальнику

16 Инструкции для игроков 5. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА Вы должны выбрать модель из каталога производителя, указать ее цвет и количество, и передать заказ начальнику производства. В форме заказа укажите время подачи заказа. После получения заказа и его проверки запишите время получения заказа и определите фактическое время изготовления модели.

17 ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИГРЫ ВАМ ПОТРЕБУЕТСЯ: Конструктор типа Lego Спецификация изготавливаемой модели, например, погрузчика Бланки заказа готового изделия Бланки заказа деталей со склада Секундомер или программа, отсчитывающая время Контейнеры для передачи деталей со склада Скотч, бумага, ножницы, фломастеры.

Вопросы для устного опроса

1. История возникновения систем бережливого производства.
2. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.
3. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке. Система

менеджмента качества.

4. Система «Точно-вовремя -JIT».
5. Понятие и сущность Лин-диагностики.
6. Порядок проведения, основные этапы проведения диагностики.
7. Оценка текущего состояния и производственной системы предприятия.
8. Выявление резервов повышения эффективности.
9. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM.
10. Создание рабочих команд.
11. Управление проектами при помощи межфункциональных команд.
12. Формирование «поддерживающих взаимоотношений».
13. Проблемы построения рабочих групп и оргструктуры, поддерживающей внедрение; система мотивации групп и отдельных лидеров.
14. Трудности, основанные на системе корпоративных ценностей.
15. Проблемы организация систем обучения.
16. Основные причины преднамеренных ошибок.
17. Система предупреждения ошибок.
18. Определение понятия «потери».
19. Муда, мури и мура. Подход к определению времени создания добавленной ценности и поиску потерь.
20. Семь основных видов потерь, дополнительный восьмой вид потерь, характеристика каждого вида потерь, примеры потерь, инструменты для анализа и устранения потерь.
21. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.
22. Управление текущим производственным процессом на участке.
23. Управление персоналом участка.
24. Бережливая внутрипроизводственная логистика.
25. Построение бережливого офиса, применение методов бережливого производства для работников умственного труда.
26. Личная эффективность труда менеджера.