

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 29862F3955A81934C1E4F5B198B315B0
Владелец: Валахов Евгений Борисович
Действителен: с 02.08.2023 до 25.10.2024

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

СГ 06 Основы бережливого производства

образовательной программы по специальности

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
базовой подготовки

2023

СОДЕРЖАНИЕ

Ведение

1. Паспорт

1.1. Область применения

1.2. Система контроля и оценки освоения умений и знаний

1.2.1. Формы промежуточной аттестации

1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины

2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

ОСГ 06 Основы бережливого производства

2.1. Задания для текущего контроля.

2.2. Задания для промежуточной аттестации

3. Рекомендуемая литература и иные источники

1. Паспорт

1.1. Область применения

Оценочные средства предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплине СГ 06 Основы бережливого производства образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья базовой подготовки.

Оценочные средства позволяют оценивать:

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;

		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

1.2 Система контроля и оценки результатов освоения умений и усвоения знаний

В соответствии с учебным планом по дисциплине предусмотрен текущий контроль во время проведения занятий, промежуточная аттестация в форме зачета с выставлением итоговой оценки за весь курс.

1.2.1 Формы промежуточной аттестации при освоении учебной дисциплины

Таблица 3.

Элемент дисциплины	Форма оценивания
ОСГ 06 Основы бережливого производства	Зачёт

1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

Текущий контроль результатов обучения осуществляется в устной и письменной формах на учебных занятиях. Письменный контроль проводится в форме *задания*. Контролируется умение применять полученные знания при ответе на вопросы по теме.

Задания представлены в форме тестов / заданий на приведение примеров, систематизацию знаний по теме.

Промежуточный контроль осуществляется на зачете. Зачет проводится в виде выполнения заданий, позволяющих оценить уровень освоения умений и усвоения знаний.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основании текущих оценок по всему курсу и результатов сдачи зачета.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Тестовые задания/ контрольные вопросы

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по 5-балльной системе

Проценты за верно выполненные тестовые задания	Оценка
≥ 90 % от верно выполненных заданий	5
От 70 % до 89 % включительно от верно выполненных заданий	4
От 60 % до 69 % включительно от верно выполненных заданий	3
< 60 % от верно выполненных заданий	2

Список вопросов теста

Вопрос 1 Что лежит в основе Бережливого подхода?

Варианты ответов

- Сокращение финансовых затрат
- Ценность для потребителя
- Увеличение доли рынка
- Качество продукции

Вопрос 2 На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

Варианты ответов

- Motorola
- Toyota
- Ford
- General Electrics

Вопрос 3 Понятие «ценность» означает:

Варианты ответов

- Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость
- Цена продукта, указанная в прайс- листе компании
- Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить
- Все ответы верны

Вопрос 4 Что такое Кайдзен?

Варианты ответов

- Быстрая переналадка
- Инструмент организации рабочего места
- Инструмент визуального управления
- Концентрация постоянного улучшения

Вопрос 5. Деятельность, при которой ресурсы потребляются, но ценность для потребителя не создается, называется

Варианты ответов

- Мури
- Муда
- Мура
- Муре

Вопрос 6

Гемба – это ...

Варианты ответов. Место, где выполняется работа

- Место, где создается ценность
- Место возникновения и решения проблем
- Все из перечисленных верно

Вопрос 7 Канбан – это...

Варианты ответов

- Система карточек
- Излишние запасы
- Грузовой транспорт
- Сотрудник

Вопрос 8. Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:

Варианты ответов

- Чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка
- Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль
- Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование
- Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление

Вопрос 9. Как называется технология организация рабочего места:

Варианты ответов

- 3М
- 5 почему
- гемба
- 5С
- пока-ёка

Вопрос 10. Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?

Варианты ответов

- верно
- неверно

Вопрос 11. Хейдзунка – это

Варианты ответов

- Участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности;
- Непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке;
- Метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса;
- Выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работы

Вопрос 12. Что такое Андон в бережливом производстве?

Варианты ответов

- рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию
- производство и перемещение одного изделия за один раз
- это инструмент визуального контроля, который показывает работу производственной линии

Вопрос 13. Цель любой деятельности по усовершенствованию - это

Варианты ответов

- сокращение персонала
- снижение гибкости
- устранение потерь
- все варианты верны

Вопрос 14. Перегрузка оборудования и рабочих, это...

Варианты ответов

- Муда
- Мура
- Мури

Вопрос 15. Что означает: «встроенный контроль качества»?

Варианты ответов

- Качество обеспечивается точностью настройки технологических параметров оборудования
- Оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения
- Проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора
- В состав производственной линии вводятся контрольные точки, оснащённые всем необходимым для оценки качества

Вопрос 16. О каком методе визуализации идет речь на рисунке?



Варианты ответов

- Графические рабочие инструкции
- «Было» — «Стало»
- Оконтуривание
- Цветовая маркировка
- Маркировка краской

Вопрос 17. Точно вовремя - это ...

Варианты ответов

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

Вопрос 18. Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?

Варианты ответов

- избыточная производительность оборудования
- транспортировка материалов
- ожидание
- перепроизводство

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

Варианты ответов

- Мури
- Мура
- Муда

Задание . Кейс-задача

Кейс-задача основана на просмотре видеоматериала «Трудно быть боссом» Просмотра <https://www.youtube.com/watch?v=6jX8tOuqh0>). 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?

Задания промежуточной аттестации

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме

1. Охарактеризуйте понятие бережливости.
 2. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?
 3. Какие принципы Г.Форда были раскритикованы Т.Оно? Проаргументируйте их.
 4. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?
 5. Какова цель и задачи концепции бережливого производства?
 6. Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»? 7.
- Дайте определение бережливому производству.
8. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.

Задание 2. Тест

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

Задание 3. Просмотр и обсуждение видеоматериала «Генри Форд и массовое производство» (ссылка для просмотра https://tmconsult.ru/public/selection_videos/genri-ford-i-massovoe-proizvodstvoruskie-subtitry/)

Тема Основные термины и понятия бережливого производства. Бережливое производство.
Работа с треугольником эффективности.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

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

Задание 2. Тест по теме

1. В БП цену на продукт устанавливает:
А) производитель;
Б) рынок;
В) потребитель;
Г) Тайити Оно.
2. При установлении цены Компания Тойота применяет:
А) затратный метод;
Б) беззатратный принцип;
В) принцип устранения потерь;
Г) все вышеперечисленное.
3. В БП единственным путем повышения прибыли является:
А) повышение цены на продукт;
Б) снижение затрат;
В) повышение качества продукта.
4. Треугольник эффективности позволяет:
А) увидеть процесс производства детально;
Б) экономически просчитать потери;
В) снизить затраты.
5. 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.
6. 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.
7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. Расчет цены продукции в бережливом производстве:

- А) Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
- Б) Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

12. 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.

13. Гемба - это..

- А) место, где выполняется работа;
- Б) место, где создается ценность;
- В) место возникновения и решения проблем;
- Г) все из перечисленного верно.

14. Муда это:

- А) Создание добавляющей ценности
- Б) Время на переналадку оборудования
- В) Внедрение контроля качества
- Г) Потери
- Д) Выравнивание производства

Задание 3. Разбор производственной ситуации. Рассмотреть производственные процессы через призму четырех элементов: поставка, качество, затраты и риски: Самостоятельно подобрать любой производственный процесс.

Тема Инструменты бережливого производства и методы их внедрения.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Раскройте систему «Кайдзен» и его основные элементы.
2. Каковы основные системы, которые нужны для достижения целей кайдзен?
3. Опишите систему взаимосвязанных принципов организации рабочего места (5S).
4. В чем особенности системы «Канбан»? Перечислите основные функции?

Задание 2.

Тест по теме

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

- А). кайдзен
- Б). канбан
- В). джидока

Г). андон

Д). гемба

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

А). мура

Б). мури

В). муда

Г). хейдзунка

Д). такт

3. Что означает красный сигнал-андон?

А). нормальный режим работы системы. Рабочему не надо ничего менять

Б). рабочему необходима помощь или нужно что-то отрегулировать

В). возникла проблема – необходимо остановить линию

4. Точно вовремя – это:

А). любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента

Б). способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей

В). система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок

Г). полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий

Д). новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

5. Хейдзунка – это:

А). участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности

Б). непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке

В). метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса

Г). выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени

Д). неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

6. Кайдзен – это:

А). участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности

Б). непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке

В). метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса

Г). выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени

Д). неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

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

А). выравнивание производства по видам и объему продукции

Б). информация о необходимости производить нужные детали

В). дезорганизация рабочего места

Г). выявление дефектов

Д). высвечивает потери и проблемы в работе оператора

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

А). джидока

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

Тема 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, в соответствии 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. Тест

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) добавляя ценность организации, развивая своих сотрудников и партнеров
- В) менеджмент компании должны видеть происходящее своими глазами.

Тема Потери в бережливом производстве.

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 лишнем движении сотрудников и транспортировке?
5. Чем отличаются друг от друга потери при лишнем движении сотрудников и потери при транспортировке?
6. Могут ли присутствовать все виды потерь одновременно в одном производственном процессе?

Задание 2. Тест

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
 - 1) Традиционное производство
 - 2) Бережливое производство

Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю. Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии. Оборудование переналаживается медленно. Отсутствует брак. Нет затрат на хранение. Происходит накопление и складирование готовых изделий. 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, оснащённые всем необходимым для оценки качества
 - В) проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора
 - Г) оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения
- Муда (потери) и причины потерь
11. Назовите самый главный из видов потерь:
- А) Ненужная транспортировка;
 - Б) Ожидание;
 - В) Лишний этап обработки;
 - Г) Перепроизводство;
 - Д) Переделка и исправление брака;
 - Е) Ненужные движения;
 - Ж) Избыточные запасы.
12. На рабочем месте оператора 1 в результате сортировки был обнаружен ключ, который может быть использован наладчиком на рабочем месте оператора 2. Какое решение следует принять по обнаруженному ключу?
- А) выкинуть
 - Б) оставить на рабочем месте
 - В) оставить в зоне карантина и сообщить наладчику

Примерные тестовые вопросы для зачета

1. Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?
 - 1) верно
 - 2) неверно
2. Внедрение бережливого производства потребует значительных финансовых инвестиций?
 - 1) верно
 - 2) неверно
3. Внедрение бережливого производства означает, что все будут работать напряженнее?
 - 1) верно
 - 2) неверно

4. Что лежит в основе бережливого производства?

- 1) сокращение затрат
- 2) ценности для потребителя
- 3) качество продукции

5. Какая компания первой начала применять принципы бережливого производства?

- 1) Тойота
- 2) Форд
- 3) Дженерал Моторс

6. Концепция «Бережливое производство» зародилась в

- 1) Японии
- 2) Франции
- 3) США
- 4) России

7. Любое действие на всех уровнях организации, при осуществлении которого потребляются ресурсы, но не создаются ценности называется...

- 1) брак
- 2) освоение ресурсов
- 3) потери

8. Участвует ли Калининградская область в процессах внедрения бережливого производства в работу органов государственного управления?

- 1) да
- 2) нет

9. Концепция бережливого производства, реализуемая в Калининградской области, называется:

- 1) Бережливое правительство
- 2) Бережливый регион
- 3) Бережливая область

10. Верно ли утверждение «Использование бережливых технологий при работе с обращениями граждан позволяет сберечь время, как муниципального служащего, так и гражданина»

- 1) верно
- 2) неверно

11. Означает ли применение бережливых технологий оптимизацию внутренних производственных процессов учреждения, их улучшение?

- 1) да
- 2) нет

12. Согласитесь ли Вы с утверждением «Одним из значимых эффектов реализации технологий бережливого производства становится создание доброжелательной атмосферы в учреждениях, и, как следствие, повышение удовлетворенности потребителей услуг»?

- 1) да
- 2) нет

13. Ориентация на потребителей – это:

- 1) организация должна понимать текущие и будущие потребности потребителей, выполнять требования потребителей

2) организация должна стремиться быть лучшей

14. К инструментам материальной и нематериальной мотивации сотрудников за подачу и реализацию предложений по улучшению относятся

- 1) организация конкурсов и составления рейтингов предложений по улучшению;
- 2) организация встреч с руководителями высшего звена;
- 3) выдача почетных грамот и благодарностей с занесением в трудовую книжку;
- 4) все ответы верны

15. Что означает термин «кайдзен»?

- 1) клич самураев, используемый в терминологии бережливого производства
- 2) лучшее – враг хорошего
- 3) непрерывное совершенствование

16. Существуют ли в России ГОСТы по бережливому производству?

- 1) да
- 2) нет

17. Концепция бережливого производства позволяет:

- 1) постоянно повышать удовлетворенность потребителей, акционеров и других заинтересованных сторон
- 2) постоянно повышать результативность и эффективность бизнес-процессов
- 3) быстро и гибко реагировать на изменение внешней среды
- 4) все ответы верны
- 5) нет верных вариантов

18. После развертывания работы по внедрению отдельных технологий мы можем утверждать, что внедрили Бережливое производство?

- 1) да
- 2) нет

19. Для чего нужна система 5S?

- 1) повысить безопасность рабочего места
- 2) организовать рабочее место
- 3) повысить производительность
- 4) для всего перечисленного

20. Как называется технология организации рабочего места:

- 1) 5S
- 2) Канбан
- 3) 8D

21. Концепция «Бережливое производство» зародилась в

- 1) Японии
- 2) Франции
- 3) США
- 4) России

22. Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?

- 1) Тойота
- 2) Форд

3) Дженерал Моторс

23. Идеи бережливого производства были высказаны Генри Фордом и ...

- 1) они были восприняты бизнесом с воодушевлением и сразу воплощены в жизнь
- 2) они не были восприняты бизнесом, поскольку значительно опережали время

24. Участвует ли Калининградская область в процессах внедрения бережливого производства в работу органов государственного управления?

- 1) да
- 2) нет

25. Концепция бережливого производства, реализуемая в Калининградской области, называется:

- 1) Бережливое правительство
- 2) Бережливый регион
- 3) Бережливая область

26. К инструментам материальной и нематериальной мотивации сотрудников за подачу и реализацию предложений по улучшению относятся

- 1) организация конкурсов и составления рейтингов предложений по улучшению
- 2) организация встреч с руководителями высшего звена
- 3) выдача почетных грамот и благодарностей с занесением в трудовую книжку
- 4) включение в кадровый резерв организации
- 5) ни одно из представленных выше положений
- 6) все ответы верны

27. Что оптимизирует инструмент бережливого производства – система 5S

- 1) отношения между руководителем и подчиненными
- 2) поступление платежей за отгруженную продукцию
- 3) рабочее пространство

28. Как называется технология организации рабочего места:

- 1) 5S
- 2) Канбан
- 3) 8D

29. Термин 5S включает 5 японских слов, означающих

- 1) чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка;
- 2) сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование;
- 3) аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль;
- 4) содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление

30. Любое действие на всех уровнях учреждения (организации), при осуществлении которого потребляются ресурсы, но не создаются ценности называется

- 1) потери
- 2) брак
- 3) освоение ресурсов

31. К инструментам материальной и нематериальной мотивации сотрудников за подачу и реализацию предложений по улучшению относятся

- 1) организация конкурсов и составления рейтингов предложений по улучшению
- 2) организация встреч с руководителями высшего звена

- 3) выдача почетных грамот и благодарностей с занесением в трудовую книжку
- 4) включение в кадровый резерв организации
- 5) все ответы верны

32. Сколько видов потерь классифицировано технологией бережливого производства?

- 1) 5 видов
- 2) 8 видов
- 3) 10 видов

33. Как в бережливом производстве называется система организации рабочего места или рабочего пространства?

- 1) TPM
- 2) 5 S
- 3) OEE

34. Система «Шесть Сигма»

- 1) делает акцент на осознании возможностей и устранении дефектов – с точки зрения потребителя
- 2) стабилизирует только систему управления
- 3) оптимизирует только незначительные процессы и при внедрении требует значительных финансовых вливаний

35. Что такое метод 8D?

- 1) это восемь этапов совершенствования и развития
- 2) это восемь этапов, которые структурируют работу по выявлению и устранению причины проблемы
- 3) это восемь этапов организации рабочего места
- 4) это восемь этапов защиты от ошибок персонала

36. Верно ли утверждение, что внедрение бережливого производства в систему муниципального управления потребует значительных финансовых инвестиций?

- 1) верно
- 2) неверно

37. Согласитесь ли Вы с утверждением «Одним из значимых эффектов реализации технологий бережливого производства становится создание доброжелательной атмосферы в учреждениях, и, как следствие, повышение удовлетворенности потребителей услуг»?

- 1) да
- 2) нет

38. Первым субъектом российской Федерации, внедрившим в систему государственного управления технологии бережливого производства, стал (а)

- 1) Оренбургская область
- 2) Республика Татарстан
- 3) Самарская область
- 4) Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

39. Верно ли утверждение «Использование бережливых технологий при работе с обращениями граждан позволяет сэкономить время, как муниципального служащего, так и гражданина»

- 1) верно
- 2) неверно

40. Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?

- 1) верно
- 2) неверно

41. Что означает термин «кайдзен»?

- 1) клич самураев, используемый в терминологии бережливого производства
- 2) лучшее – враг хорошего
- 3) непрерывное совершенствование

42. Существуют ли в России ГОСТы по бережливому производству?

- 1) да
- 2) нет

43. После развертывания работы по внедрению отдельных технологий мы можем утверждать, что внедрили бережливое производство?

- 1) да
- 2) нет

44. Для чего нужна система 5S?

- 1) повысить безопасность рабочего места
- 2) организовать рабочее место
- 3) повысить производительность
- 4) для всего перечисленного

45. В Концепции бережливого производства Канбан – это метод управления производством без запасов

- 1) верно
- 2) неверно

46. Гемба – это ...

- 1) место, где выполняется работа
- 2) место, где создается ценность
- 3) место возникновения и решения проблем
- 4) все из перечисленного верно

47. Канбан – это ...

- 1) система карточек
- 2) излишние запасы
- 3) грузовой транспорт
- 4) сотрудник

48. Внедрение Бережливого производства означает, что все будут работать напряженнее?

- 1) верно
- 2) неверно

49. Внедрение Бережливого производства означает, что все будут работать напряженнее?

- 3) верно
- 4) неверно

50. Что лежит в основе Бережливого производства?

- 4) сокращение затрат

- 5) ценности для потребителя
- 6) качество продукции

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

- 1) кайдзен
- 2) канбан
- 3) джидока
- 4) андон
- 5) гемба

52. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

- 1) мура
- 2) мури
- 3) муда
- 4) хейдзунка
- 5) такт

53. Что означает красный сигнал-андон?

- 1) нормальный режим работы системы. Рабочему не надо ничего менять
- 2) рабочему необходима помощь или нужно что-то отрегулировать
- 3) возникла проблема – необходимо остановить линию

54. Формула расчета цены в традиционном массовом производстве

- 1) себестоимость + прибыль = цена для покупателя
- 2) цена покупателя – себестоимость = прибыль
- 3) себестоимость = цена для покупателя

55. Действия, не добавляющие изделию ценность, от которых можно и необходимо отказаться сразу

- 1) муда первого рода
- 2) муда второго рода
- 3) муда третьего рода

66. Бережливое производство - это

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

67. Муда - это

- 1) любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
- 2) способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей

- 3) система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
- 4) полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий
- 5) новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

68. Точно вовремя - это

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

69. Хейдзунка - это

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

70. Кайдзен - это

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

71. Одна из базовых проблем, которые решает система 5S

- 1) выравнивание производства по видам и объему продукции
- 2) информация о необходимости производить нужные детали
- 3) дезорганизация рабочего места
- 4) выявление дефектов
- 5) высвечивает потери и проблемы в работе оператора

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

- 1) джидока
- 2) канбан
- 3) 5S
- 4) 5 почему
- 5) SMED

Выберите несколько правильных ответов:

74. Характерные особенности бережливого производства:

- 1) Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю.
- 2) Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии.
- 3) Оборудование переналаживается медленно.
- 4) Отсутствует брак.
- 5) Нет затрат на хранение.
- 6) Происходит накопление и складирование готовых изделий.
- 7) Сокращаются затраты на устранение брака.

75. Характеристики системы с «выталкиванием» изделия (push system)

- 1) каждый участок имеет производственный план
- 2) бракованная деталь не передается на следующий этап
- 3) ее помощником является канбан
- 4) является особенностью традиционного массового производства
- 5) оборудование должно работать на полную мощность, вне зависимости от потребностей заказчиков

76. Внутренний заказчик - это...

- 1) рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе сборки.
- 2) цех или участок, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе сборки
- 3) цех, участок или отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе сборки

77. Сущность принципа "кайдзен"

- 1) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах.
- 2) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах.
- 3) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.

78. Гемба - это...

- 1) место, где выполняется работа.
- 2) место, где создается ценность.
- 3) место возникновения и решения проблем.
- 4) все из перечисленного верно.

79. Выбрать 4 правильных ответа. Укажите принципы бережливого производства.

- 1) безопасность

- 2) взаимоотношение «заказчик-поставщик»
- 3) по первому требованию заказчика
- 4) качество.
- 5) люди - самый ценный актив
- 6) гемба - решение вопросов на производственной площадке
- 7) кайдзен - непрерывное усовершенствование

80. Назовите первый принцип бережливого производства

- 1) люди- самый ценный актив компании
- 2) взаимоотношение "поставщик-заказчик"
- 3) гемба
- 4) муда
- 5) непрерывное совершенствование

81. Сколько идеалов выделяют в Бережливом производстве?

- 1) четыре
- 2) шесть
- 3) один
- 4) пять
- 5) два

82. Быстрая переналадка оборудования - это

- 1) метод поддержания точной последовательности производства
- 2) перевод станка с выпуска одного вида деталей на другой путем замены съемной 3) оснастки за минимальное время
- 4) следствие внедрения джидока и системы андон.

83. Что такое Андон в бережливом производстве?

- 1) рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию
- 2) производство и перемещение одного изделия за один раз
- 3) это инструмент визуального контроля, который показывает работу производственной линии

84. Цель любой деятельности по усовершенствованию - это:

- 1) сокращение персонала
- 2) снижение гибкости
- 3) устранение потерь

85. «Бережливое производство» это:

- 1) концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь
- 2) совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством;
- 3) совокупность процессов, поддерживающих разработку стандартов и систем сертификации, которые направлены на развитие систем менеджмента.

86. «Бережливое производство» может быть внедрено:

- 1) в медицинском учреждении
- 2) на фармацевтическом предприятии
- 3) на металлургическом заводе
- 4) всё перечисленное

87. Укажите наиболее точное определение понятия «Хосин кантри»

- 1) стратегический инструмент исполнения и контроля в ходе управления изменениями критичных бизнес-процессов, система развертывания стратегического плана по всей организации
- 2) нервная система бережливого производства
- 3) формулировка целей организации и выбор инструментов для их реализации

88. Укажите неправильные методы «Бережливого производства»

- 1) без обучения сотрудников
- 2) без мотивации сотрудников
- 3) без фотофиксации текущего состояния
- 4) без участия руководителя организации
- 5) все вышеперечисленное

89. основополагающий документ «Бережливого производства»:

- 1) ГОСТ ИСО 9001: 2015
- 2) ФЗ «О медицинском страховании граждан в РФ»
- 3) ГОСТ «Бережливое производство»

90. Какие из перечисленных инструментов не относятся к «Бережливому производству»?

- 1) диаграмма Гантта
- 2) диаграмма Паретто
- 3) диаграмма Исикавы
- 4) диаграмма Спагетти
- 5) диаграмма Зерт

91. Картирование потока создания ценностей это:

- 1) графическая схема производственного процесса
- 2) наглядная графическая схема, изображающая материальные и информационные потоки, необходимые для предоставления продукта или услуги конечному потребителю
- 3) математическое уравнение

92. Что не включается в понятие «система 5S»?

- 1) сортировка
- 2) соблюдение порядка
- 3) содержание в чистоте
- 4) стандартизация
- 5) структурирование
- 6) совершенствование

93. Термин «Муда» это:

- 1) продукция
- 2) производство
- 3) технология
- 4) потери
- 5) ресурсы

94. В «Бережливом производстве» используется анализ «Муда»?

- 1) да
- 2) нет

95. В «Бережливом производстве» используется анализ SSP?

- 1) да
- 2) нет

96. Кто должен быть лидером проекта «Бережливого производства»?

- 1) назначенный приказом сотрудник организации
- 2) обученный руководитель подразделения (организации)
- 3) инициативный сотрудник с лидерскими качествами

97. Понятие «система Канбан» это:

- 1) система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «точно в срок»
- 2) система организации производства и снабжения, позволяющая устранить брак продукции
- 3) система организации производства и снабжения, позволяющая устранить перепроизводство продукции

98. Понятие «Кайдзен» это:

- 1) японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов управления
- 2) японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления, а также всех аспектов жизни
- 3) китайская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании всех аспектов жизни

99. Цикл Деминга это?

- 1) (планирование-действие-проверка-корректировка) циклически повторяющийся процесс принятия решения, используемый в управлении качеством
- 2) (планирование-проверка- действие-корректировка) циклически повторяющийся процесс принятия решения, используемый в управлении качеством
- 3) (планирование-проверка-корректировка- действие) циклически повторяющийся процесс принятия решения, используемый в управлении качеством

100. Инструмент «Пять почему» это:

- 1) техника, используемая для изучения причинно-следственных связей, лежащих в основе той или иной проблемы
- 2) техника, используемая при внедрении тотального менеджмента качества

101. Управление-это

- 1) интеллектуальная деятельность по организации бизнеса в конкретной ситуации
- 2) предпринимательская деятельность, связанная с направлением товаров и услуг от производителя к потребителю
- 3) целенаправленное информационное воздействие одной системы на другую с целью изменения ее поведения в определенном направлении

102. Предметом науки управления являются следующие составляющие, кроме:

- 1) субъекта
- 2) объекта
- 3) производительных сил
- 4) способов взаимодействия между субъектом и объектом

103. Визуализация - это:

- 1) метод простых и понятных индикаторов, используемых для обмена информацией

- 2) метод простых и понятных справочников, используемых для обмена информацией
- 3) контроля исполнением приказов

104. Стандартизация -это

- 1) интеллектуальная деятельность по организации бизнеса в конкретной ситуации
- 2) деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов, по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни
- 3) совокупность принципов, методов и средств управления производством с целью повышения эффективности производства и увеличения прибыли

105. Проект «Бережливое производство» решает задачи, кроме:

Несколько ответов.

- 1) финансировало обеспечения
- 2) кадрового обеспечения
- 3) повышение удовлетворённости пациентов
- 4) снижение всех видов потерь

106. Показатель эффективности внедрения «Бережливого производства» в здравоохранения:

- 1) удовлетворённость пациентов
- 2) удовлетворённость персонала
- 3) снижение затрат на медицинскую услугу
- 4) все ответы правильные

107. Объектами «Бережливого производства» не могут являться

- 1) медицинская технология
- 2) ресурсы учреждений здравоохранения
- 3) медицинские открытия

108. Производственная система это:

- 1) набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства
- 2) способ организации производственных (а также сервисных) процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь
- 3) средство оптимизации персонала.

109. К элементам системы «точно вовремя» не относятся:

- 1) вытягивающее производство
- 2) время такта
- 3) непрерывный поток
- 4) визуальный контроль
- 5) быстрая смена оснастки

110. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:

- 1) сокращение персонала
- 2) снижение гибкости
- 3) устранение потерь

111. Команды и лидеры команд заботятся о:

- 1) кайзене потока;
- 2) кайзене процесса;
- 3) кайзене системы.

112. Внутренний заказчик - это:

- 1) отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки
- 2) цех или участок, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки
- 3) цех, участок или отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки.

113. Укажите принципы бережливого производства:

- 1) безопасность
- 2) взаимоотношение "заказчик-поставщик"
- 3) по первому требованию заказчика
- 4) качество
- 5) люди - самый ценный актив
- 7) гемба - решение вопросов на производственной площадке
- 8) кайдзен - непрерывное усовершенствование

114. Назовите первый принцип бережливого производства:

- 1) люди- самый ценный актив компании
- 2) взаимоотношение «поставщик-заказчик»
- 3) гемба
- 4) муда
- 5) непрерывное совершенствование

115. Сколько идеалов выделяют в Бережливом производстве?

- 1) четыре
- 2) шесть
- 3) один
- 4) пять
- 5) два

116. Значимая работа это

- 1) работа, выполняемая оператором за полезное производственное время
- 2) работа, которая добавляет ценность продукции
- 3) вся необходимая работа, выполняемая оператором в течение рабочей смены.

117. В рабочей последовательности должно быть конкретно прописано:

- 1) последовательность выполнения рабочих элементов
- 2) все перемещения оператора
- 3) какие действия выполнять правой рукой, а какие левой
- 4) все перечисленное верно

118. Термином «переход» в стандартизированной работе называется ...

- 1) изменение свойств обрабатываемой детали;
- 2) перемещение оператора с материалами или без них;
- 3) перемещение детали по технологическому маршруту.

119. 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.

120. Какой элемент не входит в основные этапы картографии потока ценности?

- 1) карта текущего состояния
- 2) эффективность использования оборудования
- 3) разработка плана мероприятий, в котором указана последовательность изменений потока ценности
- 4) постановка целей

121. 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.

122. Для выравнивания производства по числу изделий создается?

- 1) межоперационный запас
- 2) буферный запас
- 3) определенная последовательность производства изделий

123. Действия наладчика по переналадке оборудования можно разделить на:

- 1) внешние и внутренние;
- 2) подготовительные, во время переналадки, после переналадки, контрольные;
- 3) внешние, внутренние, контроль работы.

124. Что такое проблема в БП?

- 1) действия человека, имеющие отклонения от установленного стандарта и приводящие к невыполнению требований заказчика
- 2) действия человека, имеющие отклонения от установленного стандарта
- 3) деталь, действие человека, машины имеющие отклонения от установленного стандарта и приводящие к не выполнению требований заказчика
- 4) деталь, действие человека, машины, имеющие отклонения от установленного стандарта

125. Где должна рассматриваться проблема?

- 1) на участке
- 2) в кабинете

126. За решение проблемы отвечает:

- 1) руководитель отдела;
- 2) наладчик;
- 3) оператор.

127. Страховой запас - это

- 1) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью сглаживания разницы в графиках работы поставщика и заказчика
- 2) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью покрытия имеющихся проблем

128. Производственный запас - это

- 1) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью сглаживания разницы в графиках работы поставщика и заказчика.

- 2) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью покрытия имеющихся проблем
- 3) необходимый запас в системе подачи материалов, уровня которого достаточно для обеспечения бесперебойной работы заказчика в условиях отсутствия проблем

129. Автономным обслуживанием оборудования называется...

- 1) обслуживание оборудования оператором на нём работающим
- 2) обслуживание оборудования группой механика
- 3) обслуживание оборудования всем персоналом независимо друг от друга

130. При исключении из общего времени работы оборудования плановых простоев получается ...

- 1) фактическое время работы оборудования
- 2) время работы оборудования
- 3) производительное время работы оборудования

131. Если из производственного процесса исключить незначительные остановки, это - ...

- 1) фактическое время работы оборудования
- 2) время работы оборудования
- 3) производительное время работы оборудования

132. Как называется первый принцип системы 5S?

- 1) сортировка
- 2) стандартизация
- 3) содержание в чистоте
- 4) соблюдение порядка
- 5) совершенствование

133. На каком принципе или шаге проводиться компания «красных ярлыков»?

- 1) первом
- 2) втором
- 3) третьем
- 4) четвертом
- 5) пятом

134. Как называется второй принцип системы 5S?

- 1) сортировка
- 2) стандартизация
- 3) соблюдение порядка
- 4) содержание в чистоте
- 5) совершенствование

135. Как называется третий принцип системы 5S?

- 1) сортировка
- 2) стандартизация
- 3) содержание в чистоте
- 4) соблюдение порядка
- 5) совершенствование

136. Кто играет основную роль в процессе внедрения 5S на участке?

- 1) технолог участка
- 2) специалист по внедрению бережного производства

- 3) мастер участка
- 4) начальник цеха
- 5) работник участка

137. Как называется четвертый принцип системы 5S?

- 1) сортировка
- 2) стандартизация
- 3) содержание в чистоте
- 4) соблюдение порядка
- 5) совершенствование

138. В чем заключается основная задача 5S?

- 1) организация рабочего места с целью повышения эффективности и управляемости рабочей зоны
- 2) организация обслуживания оборудования
- 3) улучшение качества выпускаемой продукции
- 4) технический термин, используемый в автомобилестроении
- 5) соблюдение распорядка дня

139. Как называется пятый принцип системы 5S?

- 1) сортировка
- 2) стандартизация
- 3) содержание в чистоте
- 4) соблюдение порядка
- 5) совершенствование

140. Какие стандарты должны располагаться на рабочем месте?

- 1) визуальные стандарты
- 2) стандарты по безопасности
- 3) стандарты по уборке
- 4) рабочие стандарты
- 5) все вышеперечисленное

141. Муда это:

- 1) создание добавляющей ценности
- 2) время на переналадку оборудования
- 3) встраивание контроля качества
- 4) выравнивание производства
- 5) потери

142. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы, это

- 1) муда
- 2) мура
- 3) мури
- 4) нури

143. Перегрузка оборудования и рабочих, это...

- 1) муда
- 2) мури
- 3) нури
- г) мура

144. На что влияет система 5S?

- 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

145. На что влияет перепроизводство как вид потерь?

- 1) блокирует ресурсы и создает запасы
- 2) увеличивает потребность в персонале
- 3) увеличивает время обработки
- 4) создает дефицит

146. Сущность принципа «кайзен»:

- 1) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах
- 2) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах
- 3) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте

147. Укажите основные факторы, влияющих на стабильность процесса производства:

- 1) человек
- 2) оборудование
- 3) объем заказа
- 4) время цикла
- 5) материал
- 6) метод

148. Информация с карт стандартизированной работы используется оператором для:

- 1) оценки состояния рабочего места по системе 5S
- 2) понимания и выполнения установленной последовательности и времени элементов операции;
- 3) поддержания времени такта.

149. 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

150. На 1-м этапе внедрения системы 5S происходит...

- 1) уборка рабочего места
- 2) оценка нужности предметов на рабочем месте и устранение лишнего, не нужного
- 3) стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины

151. Концепция «Бережливое производство» зародилась в:

- 1) Японии
- 2) Франции
- 3) США
- 4) России

152. Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?

- 1) Тойота
- 2) Форд
- 3) Дженерал Моторс

153. Идеи бережливого производства были высказаны Генри Фордом и:

- 1) они были восприняты бизнесом с воодушевлением и сразу воплощены в жизнь
- 2) они не были восприняты бизнесом, поскольку значительно опережали время

154. Участвует ли Калининградская область в процессах внедрения бережливого производства в работу органов государственного управления?

- 1) да
- 2) нет

155. Концепция бережливого производства, реализуемая в Тюменской области, называется:

- 1) Бережливое правительство
- 2) Бережливый регион
- 3) Бережливый автономный округ

156. К инструментам материальной и нематериальной мотивации сотрудников за подачу и реализацию предложений по улучшению относятся:

- 1) организация конкурсов и составления рейтингов предложений по улучшению
- 2) организация встреч с руководителями высшего звена
- 3) выдача почетных грамот и благодарностей с занесением в трудовую книжку
- 4) включение в кадровый резерв организации
- 5) ни одно из представленных выше положений
- 6) все ответы верны.

157. Что оптимизирует инструмент бережливого производства –система 5S:

- 1) отношения между руководителем и подчиненными
- 2) поступление платежей за отгруженную продукцию
- 3) рабочее пространство

158. Как называется технология организации рабочего места:

- 1) 5S
- 2) Канбан
- 3) 8D

159. Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:

- 1) чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка
- 2) сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование
- 3) аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль
- 4) содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление

160. Любое действие на всех уровнях учреждения (организации), при осуществлении которого потребляются ресурсы, но не создаются ценности называется:

- 1) потери
- 2) брак
- 3) освоение ресурсов

161. К инструментам материальной и нематериальной мотивации сотрудников за подачу и реализацию предложений по улучшению относятся:

- 1) организация конкурсов и составления рейтингов предложений по улучшению
- 2) организация встреч с руководителями высшего звена
- 3) выдача почетных грамот и благодарностей с занесением в трудовую книжку
- 4) включение в кадровый резерв организации
- 5) все ответы верны

162. Сколько видов потерь классифицировано технологией бережливого производства?

- 1) 5 видов
- 2) 8 видов
- 3) 10 видов

163. Как в бережливом производстве называется система организации рабочего места или рабочего пространства?

- 1) TPM
- 2) 5S
- 3) OEE

164. Система «Шесть Сигма»:

- 1) делает акцент на осознании возможностей и устранении дефектов – с точки зрения потребителя
- 2) стабилизирует только систему управления
- 3) оптимизирует только незначительные процессы и при внедрении требует значительных финансовых вливаний

165. Что такое метод 8D?

- 1) это восемь этапов совершенствования и развития
- 2) это восемь этапов, которые структурируют работу по выявлению и устранению причины проблемы
- 3) это восемь этапов организации рабочего места
- 4) это восемь этапов защиты от ошибок персонала

166. Верно ли утверждение, что внедрение бережливого производства в систему муниципального управления потребует значительных финансовых инвестиций?

- 1) верно
- 2) неверно

167. Согласитесь ли Вы с утверждением «Одним из значимых эффектов реализации технологий бережливого производства становится создание доброжелательной атмосферы в учреждениях, и, как следствие, повышение удовлетворенности потребителей услуг»?

- 1) да
- 2) нет

168. Верно ли утверждение «Использование бережливых технологий при работе с обращениями граждан позволяет сберечь время, как муниципального служащего, так и гражданина»:

- 1) верно
- 2) неверно

169. Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?

- 1) верно
- 2) неверно

170. Что означает термин «кайдзен»?

- 1) клич самураев, используемый в терминологии Бережливого производства
- 2) лучшее – враг хорошего
- 3) непрерывное совершенствование

171. Существуют ли в России ГОСТы по бережливому производству?

- 1) да
- 2) нет

172. После развертывания работы по внедрению отдельных технологий мы можем утверждать, что внедрили Бережливое производство?

- 1) да
- 2) нет

173. Для чего нужна система 5S?

- 1) повысить безопасность рабочего места
- 2) организовать рабочее место
- 3) повысить производительность
- 4) для всего перечисленного

174. В Концепции бережливого производства Канбан – это метод управления производством без запасов:

- 1) верно
- 2) неверно

175. Гемба – это ...

- 1) место, где выполняется работа
- 2) место, где создается ценность
- 3) место возникновения и решения проблем
- 4) все из перечисленного верно

176. Канбан – это ...

- 1) система карточек
- 2) излишние запасы
- 3) грузовой транспорт
- 4) сотрудник

177. Внедрение Бережливого производства означает, что все будут работать напряженнее?

- 1) верно
- 2) неверно

178. Что лежит в основе Бережливого производства?

- 1) сокращение затрат
- 5) ценности для потребителя
- 3) качество продукции.

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

- 1) кайдзен

- 2) канбан
- 3) джидока
- 4) андон
- 5) гемба

180. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

- 1) мура
- 2) мури
- 3) муда
- 4) хейдзунка
- 5) такт

181. Что означает красный сигнал-андон?

- 1) нормальный режим работы системы, рабочему не надо ничего менять
- 2) рабочему необходима помощь или нужно что-то отрегулировать
- 3) возникла проблема - необходимо остановить линию

182. Формула расчета цены в традиционном массовом производстве

- 1) себестоимость + прибыль = цена для покупателя
- 2) цена покупателя - себестоимость = прибыль
- 3) себестоимость = цена для покупателя

183. Действия, не добавляющие изделию ценность, от которых можно и необходимо отказаться сразу

- 1) муда первого рода
- 2) муда второго рода
- 3) муда третьего рода

184. Бережливое производство – это...

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

185. Муда- это...

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

186. Точно вовремя – это...

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

187. Хейдзунка – это...

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

188. Кайдзен – это...

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

189. Одна из базовых проблем, которые решает система 5S

- 1) выравнивание производства по видам и объему продукции
- 2) информация о необходимости производить нужные детали
- 3) дезорганизация рабочего места
- 4) выявление дефектов
- 5) высвечивает потери и проблемы в работе оператора

4. Критерии оценивания теста:

Оценка	Критерии
85-100 «Отлично»	Задание выполнено полностью: содержание отражает все аспекты, указанные в задании
84-70 «Хорошо»	Задание выполнено: некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью
69-50	Задание выполнено не полностью: содержание отражает не все аспекты,

«Удовлетворительно»	указанные в задании
49-0 «Неудовлетворительно»	Задание не выполнено: содержание не отражает тех аспектов, которые указаны в задании, или/и не соответствует требуемому объёму, или/и более 30 % ответа имеет непродуктивный характер (т. Е. совпадает с опубликованным источником)

Используемые источники

1. Поздняков, В. Я. Производственный менеджмент: учебник / под ред. В. Я. Позднякова, В. М. Прудникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 412 с. - ISBN 978-5-16-006203-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010108>
2. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства: учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122>
3. Организация производства в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495471>
4. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москв: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495472>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Экономика предприятия (организации, фирмы: учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.] ; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москв: ИНФРА-М, 2022. — 777 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_594d2cb99ad737.28899881. - ISBN 978-5-16-012823-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860209> (

Основные печатные и электронные издания

Нормативно-правовая база по учебной дисциплине «Основы бережливого производства»:

1. ГОСТ Р 56020–2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь»;
2. ГОСТ Р 56407–2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»;
- ГОСТ Р 57523–2017 «Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала»;
3. ГОСТ Р 57524–2017 «Бережливое производство. Поток создания ценности»;
4. ГОСТ Р 57522–2017 «Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства»;
5. ГОСТ Р 56404-2015 "Бережливое производство. Требования к системам менеджмента";
6. ГОСТ Р 56406-2015 "Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента";
7. ГОСТ Р 56906-2016 "Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)";
8. ГОСТ Р 56907-2016 "Бережливое производство. Визуализация";
9. ГОСТ Р 56908-2016 "Бережливое производство. Стандартизация работы".

3.2.2 Основные печатные и электронные издания

1. Белоновская, И. Д. Технологии бережливого производства в автоматизированном машино- и авиастроении : учебное пособие / И. Д. Белоновская. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4417-0773-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159949> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вумек, Д. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Д. Вумек, Д. Джонс ; перевод Е. Пестеревой. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 262 с. — ISBN 978-5-9614-4619-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95332> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Вейдер, М. Как оценить бережливость вашей компании: Практическое руководство / М.

Вейдер. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-9614-5834-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100977> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства : руководство / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87822> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Панов, А. Ю. Бережливое производство. Методика организации и обучения на производственной площадке «Фабрика процессов» : учебное пособие / А. Ю. Панов, С. В. Кузнецов, С. А. Манцеров. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-502-01305-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254876> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Тэппинг, Д. Д. Бережливый офис: Устранение потерь времени и денег / Д. Д. Тэппинг ; под редакцией С. Турко ; перевод с английского А. Залесовой, Т. Гутман. — 4-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2017. — 322 с. — ISBN 978-5-9614-6215-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101047> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.