

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (образовательной программы) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; выявлять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.	<u>Знать:</u> историю, принципы и философию бережливого производства; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
В т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	18
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация: другое	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		48	ОК 07
Тема 1.1. Введение в предмет	Содержание учебного материала	8	
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства»	6	
Тема 1.2. Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 07
	История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Действия, добавляющие ценности и потери	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.4. Картирование потока создания ценности	Содержание учебного материала	6	ОК 07
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 2. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (снятом на первом занятии)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6	ОК 07
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парет «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 3. Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 07
	Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Выбор методов бережливого производства, для решения проблем выявленных на фабрике	2	

	процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	8	ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Разработка и заполнение ППУ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Лин-лидерство. ППУ - предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте	6	
Тема 1.8. Фабрика процессов – учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства	Содержание учебного материала	8	ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Фабрика процессов» (отработка навыков применения знаний по итогам изучения учебной дисциплины).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	6	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Финансов, денежного обращения и кредита»

Аудитория для проведения лекционных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория оснащена мультимедийным оборудованием (проектор, экран, акустическая система), ПК с лицензионным программным обеспечением, имеется выход в сеть интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ, комплект учебно-методических материалов по темам и разделам по дисциплине «Основы бережливого производства».

Оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, аудиторная доска, трибуна.

Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы

Оснащен техническими средствами обучения (4 ноутбука с лицензионным программным обеспечением), имеется выход в сеть интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ.

Оборудован специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд филиала имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Реализация данной дисциплины предусматривает использование презентационной техники.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ключев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Ключев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/68438> (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 56020-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 года N 513-ст).

2. ГОСТ Р 56407-2023 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные методы и инструменты (утвержден и введен в

действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 года N 1292-ст).

3. ГОСТ Р 56906-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства. (5S) (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.03.2016 № 231-ст).

4. ГОСТ Р 56908-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Стандартизация работы. (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 года N 233-ст).

3.2.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

1. <https://www.informio.ru/>– Электронный справочник ИНФОРМИО
2. <https://www.consultant.ru/edu/> - онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент, справочно-правовая система
3. <https://edu.garant.ru/garant/study/> - специальный выпуск «ГАРАНТ-Образование», справочно-правовая система
4. <https://docs.cntd.ru/> - электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ¹	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; основы и принципы системы бережливого производства; базовые инструменты бережливого производства; основные виды потерь, способы их выявления и устранения; историю становления и развития бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; технологии анализа процессов создания ценности;</p>	<p>демонстрирует знания об истории становления и развития бережливого производства; демонстрирует знания о философии бережливого производства; демонстрирует знания о ценностях бережливого производства; демонстрирует знания о принципах бережливого производства; демонстрирует знания о действиях, добавляющие ценности и потери; демонстрирует знания в технологии анализа процессов создания ценности; демонстрирует знания о технологиях улучшений; демонстрирует знания о</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания.</p>

¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>технологии улучшений; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; инструменты бережливого производства</p>	<p>ключевых показателях эффективности бережливого производства; демонстрирует знания о технологии вовлечения персонала; демонстрирует знания о системе подачи предложений; демонстрирует знания об инструментах бережливого производства</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p><u>Уметь:</u> Осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p>демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; демонстрирует умение выявлять потери в процессах; разрабатывать необходимые документы для проведения анализа производства; демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; демонстрирует умение в применении инструментов бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
СГ.06 Основы бережливого производства
(шифр и наименование дисциплины)

для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2026 ГОД ПРИЕМА
(год приема на образовательную программу)

Контролируемая (ые) компетенция(и):

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

(шифр и наименование компетенции(й))

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)
Задание открытого типа на дополнение	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение. 2. Определить какой информации не хватает. 3. Внесение пропущенного слова. 4. Записать в ответ только дополнение.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выполните указанные в задания действия
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только букву выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов. 4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов

Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.	2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.

Тестовые задания с ключами ответов

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
OK 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			
1.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Направление менеджмента, обеспечивающее конкурентоспособность предприятия за счет выпуска продукции (оказания услуг) в количестве необходимом заказчику, с высоким качеством, минимальными затратами ресурсов и низкой себестоимостью называется _____	Бережливое производство	Задание открытого типа на дополнение
2.	Прочитайте и выберите три верных ответа. Внедрение бережливого производства позволит предприятия достичь следующих эффектов: А) рост производительности; Б) снижение количества простоев; В) сокращение производственного цикла; Г) увеличение хранимых запасов.	А, Б, В	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа
3.	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Укажите, что является моделью непрерывного улучшения качества А) цикл PDCA; Б) цикл процесса; В) производственный цикл; Г) ничего из перечисленного.	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа
4.	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Основа бережливого подхода на предприятии - это: А) сокращение финансовых затрат; Б) ценность для потребителя; В) увеличение доли рынка; Г) качество продукции.	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа
5.	Прочитайте и выберите верный ответ. Для начала любой работы по совершенствованию управления потоком создания ценности критически важна следующая информация: А) состояние производственных мощностей; Б) требования потребителя; В) возможности поставщика;	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания												
6.	<p>Г) состояние системы управления производством.</p> <p>Прочитайте и выберите верный ответ. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе - это: А) мура; Б) мури; В) муда; Г) Хейдзунка.</p>	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												
7.	<p>Прочитайте и соотнесите принципы бережливого производства с их характеристиками. <u>Принципы:</u> 1) определение ценности продукта; 2) определение потока создания ценности для данного продукта; 3) обеспечение непрерывного потока создания ценности продукта. <u>Характеристики:</u> А) создание производственного потока, обеспечивающего непрерывное движение от сырья до готовой продукции; Б) понимание того, что является ценностью для потребителя; В) анализ работы действующей системы производства и выявление потерь. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами</p> <table border="1" data-bbox="316 925 603 981"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="1062 488 1182 544"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3													
1	2	3													
Б	В	А													
8.	<p>Прочитайте и выберите верный ответ. Укажите, какому принципу соответствует следующее определение: «Организация производства изделий осуществляется так, чтобы операции на предыдущей стадии выполнялись по запросу с последующей стадией обработки» А) принцип определения ценности продукта; Б) принцип определения потока создания ценности для данного продукта; В) принцип обеспечения непрерывного потока создания ценности продукта; Г) принцип использования системы вытягивания продукта.</p>	Г	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												
9.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Система обслуживания оборудования, позволяющая обеспечить его наивысшую эффективность на протяжении всего жизненного цикла с участием всего персонала, называется _____</p>	Всеобщего производительного обслуживания оборудования	Задание открытого типа на дополнение												
10.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Коэффициент использования планового фонда времени работы оборудования определяется как отношение фактического времени работы оборудования ко времени _____</p>	Фактического времени работы оборудования к времени производственного цикла	Задание открытого типа на дополнение												
11.	<p>Укажите правильную последовательность выполнения этапов оценки готовности к развертыванию системы всеобщего производительного обслуживания оборудования (ТРМ): 1) по специально разработанной методике оцениваются полнота и качество технологической документации; 2) проводится опрос руководителей верхнего уровня, чтобы установить степень их осведомленности о системе ТРМ; 3) проводится групповой опрос руководителей среднего</p>	2, 1, 3	Задание закрытого типа на установление последовательности												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
	уровня для оценки их компетентности в вопросах освоения системы ТРМ. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо		
12.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Ключевым направлением развертывания системы ТРМ является _____	Система самостоятельного обслуживания оборудования операторами (СООО)	Задание открытого типа на дополнение
13.	6. Укажите правильную последовательность внедрения системы самостоятельного обслуживания оборудования операторами (СООО): 1) принятие мер по источникам загрязнений, труднодоступным и сложным местам; 2) чистка и уборка, совмещаемые с проверкой; 3) подготовка норм чистки, смазки, проверки; 4) стандартизация; 5) общая инспекция; 6) самостоятельная инспекция; 7) самостоятельное управление и самореализация. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо	2, 1, 3, 5, 6, 4, 7	Задание закрытого типа на установление последовательности
14.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Для реализации системы самостоятельного обслуживания оборудования операторами (СООО) операторы должны быть обучены методам обслуживания оборудования и _____	проверки работоспособности оборудования	Задание открытого типа на дополнение
15.	Прочитайте и выберите два верных ответа. В целях обеспечения безопасности при осуществлении технического обслуживания оборудования следует выполнять следующие правила: А) обезопасить подходы и место для работы по обслуживанию; Б) выяснить, является ли простой схема разборки-сборки; В) расширять область знаний и приобретать навыки в короткие сроки, когда это необходимо; Г) повышать уровень осведомленности о производственном процессе.	А, Б	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа
16.	Укажите правильную последовательность реализации методики 4R, которая ориентирована на формирование навыков обнаружения опасных факторов, скрытых в оборудовании и приемах работы: 1) опасные факторы; 2) какая здесь кроется опасность; 3) что бы вы сделали; 4) мы сделаем так. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо	2, 1, 3, 4	Задание закрытого типа на установление последовательности
17.	Укажите правильную последовательность развертывания системы всеобщего производственного обслуживания (ТРМ): 1) начало; 2) подготовка; 3) внедрение; 4) закрепление. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо	2, 1, 3, 4	Задание закрытого типа на установление последовательности
18.	Прочитайте и выберите верный ответ. К этапу начала развертывания системы всеобщего производственного обслуживания (ТРМ) относится: А) объявление о начале внедрения ТРМ; Б) обучение персонала методам внедрения ТРМ;	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания												
	В) создание системы повышения эффективности производственного сектора; Г) определение политики и целей ТРМ.														
19.	Прочитайте и выберите верный ответ. Создание системы повышения эффективности функционирования непроизводственных подразделений относится к этапу развертывания ТРМ: А) начало; Б) подготовка; В) внедрение; Г) закрепление.	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												
20.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Инструмент бережливого производства, представляющий собой набор теоретических и практических методов, которые позволяют сократить время операций наладки и переналадки оборудования называется _____	Система быстрой переналадки оборудования	Задание открытого типа на дополнение												
21.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Процесс подготовки оборудования к переходу от производства одного вида продукции к другому (например, штамповочного пресса, машины для литья или конвейера) путем замены деталей, прессформ, матриц, зажимных приспособлений и называется _____	Переналадка	Задание открытого типа на дополнение												
22.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Операции, которые можно производить только на отключенном оборудовании называются _____	Внутренние операции по переналадке	Задание открытого типа на дополнение												
23.	Прочитайте вопрос и выберите два верных ответа. Укажите операции, которые добавляют ценности конечному продукту: А) транспортировка деталей от склада к сборке; Б) механическая обработка; В) замена инструмента; Г) пересчет деталей.	А, Б	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа												
24.	Прочитайте и соотнесите виды потерь в системе всеобщего производительного обслуживания оборудования (ТРМ) с группами, к которым они относятся. <u>Группы:</u> 1) потери времени функционирования оборудования; 2) потери рабочего времени; 3) потери энергии, сырья, материалов и времени из-за ремонта инвентаря. <u>Виды потерь:</u> А) потери из-за необходимости ремонта производственного инвентаря; Б) потери, вызванные поломками машин и механизмов; В) потери из-за недостатков в организации работы производства. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table border="1" data-bbox="316 1731 603 1787"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="1066 1294 1185 1350"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3													
1	2	3													
Б	В	А													
25.	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Процесс по устранению потерь в системе бережливого производства завершается А) построение карты будущего состояния потока создания ценности (без потерь); Б) разработка плана внедрения потока создания ценности; В) стандартизация новых рабочих процедур и	Г	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания						
	использование их в других аналогичных процессах; Г) совершенствование движения потока создания ценности.								
26.	Укажите правильную последовательность начальных действий по устранению потерь в системе бережливого производства: 1) детальное описание процесса; 2) построение схемы процесса; 3) разработка контрольных листков, помогающих выявить причины потерь на каждом этапе процесса.; 4) разработка карты текущего состояния потока создания ценности процесса; 5) сбор статистических сведений о времени создания ценности и времени потерь. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо	2, 1, 4, 3, 5	Задание закрытого типа на установление последовательности						
27.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Командная работа, направленная на быстрое применение методов бережливого производства и сокращение потерь в производственном процессе называется _____	Кайдзен-блиц	Задание открытого типа на дополнение						
28.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Цели бережливого производства достигаются за счет снижения или устранения потерь в процессе _____.	Производства изделий/продукции	Задание открытого типа на дополнение						
29.	Прочитайте и соотнесите виды потерь с их характеристиками. <u>Виды потерь:</u> 1) потери из-за перепроизводства; 2) потери времени из-за ожидания; 3) потери из-за излишней обработки. <u>Характеристики:</u> А) дополнительная обработка изделия из-за низкого качества инструмента, ошибок проектирования и др.; Б) производство изделий, которые не пользуются спросом; производство продукции в большем объеме раньше или быстрее, чем это требуется на следующем этапе процесса; В) перерывы в работе, связанные с ожиданием людей, материалов, оборудования или информации. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами	<table border="1" data-bbox="1066 1014 1185 1070"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3							
Б	В	А							
30.	Прочитайте и соотнесите виды потерь с их характеристиками. <u>Виды потерь:</u> 1) потери из-за лишних запасов; 2) потери при транспортировке; 3) потери из-за выпуска дефектной продукции. <u>Характеристики:</u> А) продукции, требующей проверки, сортировки, утилизации, замены или доработки; Б) любое избыточное поступление продукции в производственный процесс, будь то сырье, полуфабрикат или готовый продукт; В) ненужные перемещения или перемещения на большие расстояния материалов, деталей, продукции. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами	<table border="1" data-bbox="1066 1541 1185 1597"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3							
Б	В	А							

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания												
31.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Планирование и преобразование процессов с целью минимизации использования имеющихся ресурсов, таких, как материальные ресурсы, время и трудозатраты представляет собой _____.</p>	управление потоком создания ценности	Задание открытого типа на дополнение												
32.	<p>Укажите правильную последовательность шагов реализации программы Управления потоком создания ценности (VSM – Value Stream Management): 1) выбор области применения; 2) постановка целей; 3) картирование процесса «как есть и как должно быть»; 4) обучение персонала; 5) создание и внедрение планов по методологии «кайдзен». Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо</p>	2, 1, 4, 3, 5	Задание закрытого типа на установление последовательности												
33.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Комплекс действий по проектированию, оформлению заказа и производству: от возникновения концепции до запуска в производство, от заказа до доставки, от добычи сырья до создания готового изделия называется _____</p>	Определение потока создания ценностей	Задание открытого типа на дополнение												
34.	<p>Прочитайте и соотнесите действия, которые составляют поток создания ценности и категории к которым они относятся. <u>Категории:</u> 1) действия, создающие ценность; 2) действия, не создающие ценность; 3) действия, не создающие ценность, которые можно немедленно исключить из процесса. <u>Действия:</u> А) многочисленные перемещения материалов и изделий между стадиями обработки и сборки; Б) выполнение и изготовление деталей, выполнение сборочных работ и испытаний; В) проверка качества изготовления или сборки. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="316 1312 603 1368"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="1066 898 1182 954"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3													
1	2	3													
Б	В	А													
35.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Для описания производственных процессов используется наглядное схематическое представление, которые называется _____</p>	Карты потока создания ценности	Задание открытого типа на дополнение												
36.	<p>Прочитайте вопрос и выберите три верных ответа. В производстве с точки зрения теории бережливого производства выделяют виды потоков А) материальный поток; Б) информационный поток; В) финансовый поток; Г) поток людей или процессов.</p>	А, Б, Г	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа												
37.	<p>Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Укажите, в основе какого потока в производстве определяется перемещение материалов внутри производства А) материального; Б) информационного; В) финансового; Г) потока людей или процессов.</p>	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												
38.	<p>Прочитайте и соотнесите основные факторы анализа текущего состояния с их содержанием.</p>	<table border="1" data-bbox="1066 1984 1182 2018"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	1	2	3	Задание закрытого типа на									
1	2	3													

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания									
	<p><u>Факторы:</u> 1) ресурсы; 2) расстояние; 3) время. <u>Содержание:</u> А) хронометраж операций, перемещений, всего потока создания ценности; Б) определение номенклатуры выполняемых работ, количества задействованного персонала, количества задействованного оборудования; В) определение всех перемещений, последовательности выполнения операций, замер расстояния каждого перемещения. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="316 622 608 678"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="1066 215 1185 237"> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	Б	В	А	установление соответствия
1	2	3										
Б	В	А										
39.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Для анализа перемещений изделия в производственном процессе используют диаграмму _____</p>	«Спагетти»	Задание открытого типа на дополнение									
40.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Согласно теории бережливого производства каскадная система производства, при которой поставщик (внутренний поставщик), находящийся выше по потоку, ничего не делает до тех пор, пока потребитель (внутренний потребитель), находящийся ниже, об этом ему не сообщит (заказ покупателя - сборка - выпуск деталей - заказ поставщику) называется _____</p>	Вытягивание	Задание открытого типа на дополнение									
41.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Технология работы, при которой станок или процесс обрабатывает не больше одного изделия одновременно (создание однопредметного потока) называется _____</p>	Поток единичных изделий	Задание открытого типа на дополнение									
42.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Согласно теории бережливого производства, расположение оборудования и/или операторов во взаимосвязи в пределах ограниченного участка называется _____</p>	Производство в ячейках	Задание открытого типа на дополнение									
43.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Согласно теории бережливого производства, при организации работы в ячейке используется метод _____</p>	Чаку-чаку	Задание открытого типа на дополнение									
44.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Согласно теории бережливого производства, размещение оборудования следует выполнять с использованием принципа _____</p>	Фронтальной загрузки	Задание открытого типа на дополнение									
45.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Систему регулирования объемов выпуска продукции путем упорядочения и перераспределения рабочей силы называется _____</p>	Система «шодзинка»	Задание открытого типа на дополнение									
46.	<p>Укажите правильную последовательность шагов решения проблем в системе бережливого производства: 1) найти коренную причину проблемы;</p>	2, 1, 4, 3, 6, 5	Задание закрытого типа на установление последовательности									

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания						
	2) описать проблему; 3) внедрить контролеру; 4) выбрать способ решения проблемы; 5) создать/изменить стандарт работы; 6) контролировать результат. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо								
47.	Прочитайте и выберите два верных ответа. Укажите преимущества использования андонов в бережливом производстве: А) быстрое обнаружение проблем; Б) быстрая реакция на проблемы; В) система организации рабочего места; Г) картирование потока создания ценности.	А, Б	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа						
48.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Визуальное управление в системе бережливого производства помогает определить проблемы и указать на несоответствие _____	Между целями и реальностью	Задание открытого типа на дополнение						
49.	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Диаграмма К. Исикавы отображает: А) причины возникновения проблемы; Б) возможные пути решения проблемы; В) ответственных за возникновение проблемы; Г) затраты на ликвидацию последствий проблемы.	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа						
50.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Согласно теории бережливого производства, гемба - это _____	Место, где выполняется работа	Задание открытого типа на дополнение						
51.	Прочитайте и выберите верный ответ. Укажите правильную трактовку термина «Система 5S»: А) система планирования административно-хозяйственной деятельности; Б) система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест; В) система, направленная на эффективную организацию рабочих мест; Г) система, обеспечивающая уборку рабочих мест.	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа						
52.	Прочитайте и выберите верный ответ. В теории бережливого производства, время выполнения каждой отдельной операции не должно превышать: А) времени производства; Б) времени цикла; В) времени такта; Г) длительности смены.	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа						
53.	Прочитайте вопрос и выберите два верных ответа. Виды затрат в системе бережливого производства относятся к внутренним затратам на дефект – это: А) отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков; Б) обучение вопросам качества; В) переделки и ремонт; Г) проверки и испытания.	А, В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа						
54.	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Укажите, в чем заключается основная задача 5С. А) организация рабочего места с целью повышения эффективности и управляемости рабочей зоны; Б) организация обслуживания оборудования; В) улучшение качества выпускаемой продукции; Г) технический термин, используемый в автомобилестроении.	А	Закрытый с единственным ответом						
55.	Прочитайте и соотнесите методы бережливого производства с их описанием. Принципы: 1) система организации рабочего места; 2) картирование потока создания ценности;	<table border="1" style="text-align: center; width: 100px; height: 40px;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3							
Б	В	А							

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания												
	<p>З) организация единичного производственного потока. <u>Характеристики:</u> А) метод работы, при котором станок или процесс (например, проектирование, принятие заказа или производство) обрабатывает не больше одного изделия одновременно; Б) система наведения порядка, чистоты и укрепления дисциплины на рабочем месте; В) составление карт с описанием всех видов действий, выполняемых в ходе создания ценности продукта или семейства продуктов. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами</p> <table border="1" data-bbox="316 566 603 622"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3											
1	2	3													
56.	<p>Прочитайте и соотнесите методы бережливого производства с их описанием. <u>Принципы:</u> 1) визуальное управление и контроль; 2) система быстрой переналадки оборудования; 3) система всеобщего обслуживания оборудования. <u>Характеристики:</u> А) комплекс мероприятий, направленных на то, чтобы технологическое оборудование постоянно находилось в работоспособном состоянии, обеспечивался выпуск качественной продукции, выполнялись требования безопасной работы, снижалось влияние на окружающую среду; Б) способы и технические устройства, информирующие о том, как должна выполняться работа, или позволяющие оценить текущее состояние процесса – норма или отклонение; В) правила и процедуры, позволяющие выполнить переналадку (например, смену пресс-форм) производственного оборудования за минимальное время. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами</p> <table border="1" data-bbox="316 1232 603 1288"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="1066 656 1185 712"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3													
1	2	3													
Б	В	А													
57.	<p>Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Укажите, какой из предложенных методов предполагает, что работа с применением документов (стандартных операционных процедур) с точным описанием каждого действия для каждого процесса и исполнителя А) использование системы «точно вовремя»; Б) стандартизированная работа; В) система бездефектного изготовления продукции; Г) система непрерывного совершенствования.</p>	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												
58.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Принципы и методы, обеспечивающие непрерывное, постоянное улучшение деятельности предприятия соответствует методу бережливого производства _____</p>	Системе непрерывного совершенствования (кайдзен – kaizen)	Задание открытого типа на дополнение												
59.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Метод бережливого производства «система бездефектного изготовления продукции» предполагает _____</p>	Использование методов и устройств, предотвращающих появление дефектов	Задание открытого типа на дополнение												
60.	<p>Прочитайте и выберите два верных ответа. К методам бережливого производства относится: А) использование системы «точно вовремя»; Б) визуальное управление и контроль; В) определение ценности продукта; Г) определение потока создания ценности для данного</p>	А, Б	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания												
61.	<p>продукта.</p> <p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Термин кайдзен (кай – изменение, дзен – к лучшему) предложил основатель концепции непрерывного совершенствования _____</p>	Масааки Имаи	Задание открытого типа на дополнение												
62.	<p>Прочитайте вопрос и выберите три верных ответа. Укажите, какие из предложенных принципов соответствуют стратегии кайдзен А) фокусирование на клиентах; Б) непрерывные изменения; В) определение ценности продукта; Г) открытое признание проблем.</p>	А, Б, Г	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа												
63.	<p>Прочитайте и соотнесите ключевые принципы на которых основывается кайдзен с их описанием. <u>Принципы:</u> 1) пропаганда открытости; 2) создание рабочих команд; 3) управление проектами при помощи межфункциональных команд. <u>Характеристики:</u> А) ни одна команда не будет работать эффективно, если она действует только в одной функциональной группе; Б) малая степень обособленности между отделами и рабочими местами; В) каждый работник становится членом рабочей команды и соответствующего кружка качества. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами</p> <table border="1" data-bbox="316 1010 603 1066"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="1066 600 1182 656"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3													
1	2	3													
Б	В	А													
64.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Умение контролировать себя и уважать как самого себя, так и других работников и организацию в целом отражает принцип кайдзен _____</p>	Развитие самодисциплины	Задание открытого типа на дополнение												
65.	<p>Прочитайте вопрос и выберите два верных ответа. К инструментам бережливого производства относится А) использование красных ярлычков; Б) звуковая сигнализация; В) визуальное управление; Г) открытое признание проблем.</p>	А, Б	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа												
66.	<p>Укажите правильную последовательность начальных этапов внедрение бережливого производства на предприятии: 1) формирование пилотного проекта; 2) решение руководства предприятия о переходе к бережливому производству; 3) построение карты текущего состояния потока создания ценностей выбранного процесса «как есть»; 4) обучение персонала; 5) определение характеристик процесса и выявление потерь. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо</p>	2, 1, 4, 3, 5	Задание закрытого типа на установление последовательности												
67.	<p>Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Укажите каким действием завершается процесс внедрения бережливого производства на предприятии А) распространение опыта разворачивания бережливого производства, полученного в пилотном проекте, на другие процессы предприятия; Б) построение карты будущего состояния потока создания ценностей выбранного процесса «как должно быть»; В) построение карты текущего состояния потока создания</p>	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания						
	ценностей выбранного процесса «как есть»; Г) создание и внедрение планов непрерывного улучшения по системе «кайдзен».								
68.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Сокращение времени переналадки оборудования для обеспечения максимальной гибкости производства определяется как _____	Быстрая переналадка (SMED)	Задание открытого типа на дополнение						
69.	Укажите правильную последовательность этапы реализации системы 5S: 1) соблюдение порядка; 2) сортировка; 3) стандартизация; 4) содержание в чистоте; 5) совершенствование/ формирование привычки. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо	2, 1, 4, 3, 5	Задание закрытого типа на установление последовательности						
70.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Визуальное управление в системе бережливого производства может осуществляться с помощью андонов, ключевых показателей (индикаторов), фотографий и _____	Разметки	Задание открытого типа на дополнение						
71.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Инструмент визуализации контроля текущего состояния хода производства, который уведомляет о проблеме качества или процесса называется _____	Андон («лампа»)	Задание открытого типа на дополнение						
72.	Прочитайте и соотнесите принципы визуализации с указанными примерами. <u>Принципы:</u> 1) показатели исполнения; 2) показатели производительности; 3) общая информация. <u>Примеры:</u> А) распоряжения, объявления; Б) результаты работы за месяц, выраженные в экономических категориях; В) фактическая выработка по отношению к плановой, проблемы качества. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами	<table border="1" data-bbox="1062 1039 1182 1099"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3							
Б	В	А							
73.	Прочитайте вопрос и выберите три верных ответа. Укажите виды информации, которые используются в системе «КАНБАН»: А) информация о финансировании; Б) информация о получении продукции; В) информация о транспортировке; Г) информация о самой продукции.	Б, В, Г	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа						
74.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Существует два вида системы «КАНБАН»: _____	Тарный и бумажный	Задание открытого типа на дополнение						
75.	Прочитайте и выберите верный ответ. При тарной системе «КАНБАН» на бирку на контейнере наносятся данные А) комплектующих изделий, необходимое для поставки по адресу получателя; Б) адрес отправителя детали и адрес получателя детали; В) указания на производство или перемещение изделий; Г) способы передать требуемую информацию и защищающие её от искажения.	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
76.	<p>Прочитайте вопрос и выберите три верных ответа. Укажите, правила, которые необходимо соблюдать для реализации принципа «точно вовремя» с помощью карточек системы «КАНБАН» А) на участке производства выпускается такое количество изделий, какое «вытягивается» последующим участком; Б) бракованная продукция никогда не должна поступать на последующие производственные участки; В) число карточек канбан должно быть максимальным; Г) карточки канбан должны использоваться для приспособления производства к небольшим колебаниям спроса на продукцию.</p>	А, Б, Г	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа
77.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Применительно к бережливому производству метод «вытягивания» противопоставляется методу _____</p>	«Выталкивания»	Задание открытого типа на дополнение
78.	<p>Укажите правильную последовательность этапов планирование при применении системы «Канбан»: 1) расчет времени такта; 2) определение количества карточек; 3) выравнивание производства; 4) определение количества операторов. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо</p>	2, 1, 4, 3	Задание закрытого типа на установление последовательности
79.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Период, который при известном времени такта требуется для того, чтобы изготовить такое количество продукции, которое помещается в один контейнер (упаковку) называется _____</p>	Питч	Задание открытого типа на дополнение
80.	<p>Прочитайте вопрос и выберите три верных ответа. В системе бездефектного изготовления продукции предупреждение ошибок возможно за счет применения элементов: А) контроль у источника ошибок; Б) сплошной контроль; В) прямая связь; Г) применение устройств, предупреждающих появление ошибок.</p>	А, Б, Г	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа
81.	<p>Прочитайте и выберите верный ответ. Встраивание качества в производственный процесс, метод, применяемый для сокращения дефектов, брака, отходов и переделки исправимого брака: А) Дзидока; Б) Пока-ёкэ; В) Автономизация; Г) «Нуль дефектов».</p>	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа
82.	<p>Прочитайте и выберите два верных ответа. Задачи кружков качества в системе бережливого производства: А) постоянное использование «инструментов качества»; Б) осознание важности постоянного совершенствования качества; В) содействие совершенствованию и развитию предприятия; Г) создание здоровой, творческой и доброжелательной атмосферы в подразделениях.</p>	В, Г	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа
83.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение</p>	Стандартизация	Задание открытого типа на дополнение

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания												
	конкурентоспособности продукции, работ или услуг называется _____														
84.	<p>Прочитайте и соотнесите виды стандартов в системе бережливого производства с их описанием. Виды стандартов: 1) основополагающие; 2) на методы контроля; 3) на термины и определения. Описание: А) устанавливающие термины, к которым даны определения, содержащие необходимые и достаточные признаки понятия; Б) имеющие широкую область распространения или содержащие общие положения для определенной области; В) устанавливающие методы, порядок проведения проверки качества продукции. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами</p> <table border="1" data-bbox="316 786 603 842"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="1062 349 1182 405"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия
1	2	3													
1	2	3													
Б	В	А													
85.	<p>Прочитайте и выберите три верных ответа. В стандарты по эксплуатации оборудования в обязательном порядке необходимо включать следующую информацию: А) ясные цели стандарта; Б) указание типа оборудования; В) описание процедур по уходу за оборудованием; Г) схему (фотографию) оборудования.</p>	Б, В, Г	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа												
86.	<p>Укажите правильную последовательность этапов внедрения стандартизированной работы: 1) сведение данных в сводной таблице стандартных операций; 2) составление таблицы анализа производительности операций; 3) разработка карты стандартных операций; 4) разработка технологической схемы выполнения стандартных операций. Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо</p>	2, 1, 4, 3	Задание закрытого типа на установление последовательности												
87.	<p>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Инструментом вовлечения персонала в деятельность по постепенному изменению облика производств служит _____</p>	Кайдзен	Задание открытого типа на дополнение												
88.	<p>Прочитайте и выберите два верных ответа. Ключевые принципы, на которых основывается кайдзен: А) формирование «поддерживающих взаимоотношений»; Б) развитие самодисциплины; В) использование красных ярлычков; Г) листок «Урок по одному вопросу».</p>	А, Б	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа												
89.	<p>Прочитайте вопрос и выберите верный ответ. Укажите этап внедрения бережливого производства на предприятии, на котором необходимо найти лидера и сформировать команду, которая будет координировать все работы А) Этап 1. Решение руководства предприятия о переходе к бережливому производству; Б) Этап 2. Выбор первоначального объекта (объектов) внедрения методов бережливого производства; В) Этап 3. Обучение персонала; Г) Этап 4. Построение карты текущего состояния потока создания ценностей выбранного процесса «как есть».</p>	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания
90.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Согласно методике «Урок на одном листе» при организации обучения применяют каскадный метод, метод передачи знаний и навыков по цепочке Координаторы – кураторы – _____ – члены рабочих групп ТРМ	лидеры	Задание открытого типа на дополнение