

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Профессионально-педагогического  
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Т.И. Кузнецова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
**СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

специальность

**08.02.15 ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Рассмотрено на заседании цикловой методической  
комиссии Технических специальностей

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Е.Э. Воеводина

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основе рабочей программы дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утверждённого приказом Министерства Просвещения РФ от 13.07.2023 г. № 531, примерной рабочей программой учебной дисциплины «Основы бережливого производства» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной протоколом ФГБОУ ДПО ИРПО № 19 от 23 июля 2024 года.

Разработчик:

Титоренко О.В.- преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## **Оглавление**

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	4
2. Оценка освоения учебной дисциплины .....	6
2.1. Формы и методы оценивания. ....	6
2.2. Типовые задания для оценки освоения дисциплины.....	6
2.3. Контрольно оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	15

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Результатом освоения дисциплины является освоение обучающимся материала СГ.06 «Основы бережливого производства» в объёме, предусмотренном учебным планом специальности 08.02.15 «Информационное моделирование в строительстве» и рабочей программой по дисциплине, а также формирование общих компетенций в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет.

### 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

1.1. В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять 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. Знания: историю, принципы и философию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; выявлять и устранять 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.</p> <p>Знания: историю, принципы и философию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.2. «уметь – знать»

<b>Уметь:</b>	
У-1	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением
У-2	- картировать поток создания ценностей;
У-3	- выявлять и устранять потери в процессах;
У-4	- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;
У-5	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
У-6	- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.
<b>Знать:</b>	
З-1	- историю, принципы и философию бережливого производства;
З-2	- основы картирования потока создания ценностей;
З-3	- методы анализа и решения проблем;
З-4	- инструменты бережливого производства;
З-5	- технологии внедрения улучшений;
З-6	- технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
З-7	- систему подачи предложений.

### 1.3. Матрица компетенций

Элементы КОС	Проверяемые общие и профессиональные компетенции	
	ОК 4	ОК 7
ПЗ 1	+	+
ПЗ 2	+	+
ПЗ 3	+	+
ПЗ 4	+	+
ПЗ 5	+	+
ПЗ 6	+	+

## 2. Оценка освоения учебной дисциплины:

### 2.1. Формы и методы оценивания

Основной целью оценки дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства» является оценка умений и знаний. Оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: практические задания, опросы

### 2.2. Типовые задания для оценки освоения дисциплины.

#### Задание 1. Тема: Сокращение потерь в производственном процессе

Практическое задание: закрепить полученные знания на предыдущих уроках, обучить новому взгляду на традиционное производство и сформировать у обучающихся представление о «бережливой концепции» в современном производстве.

Проверяемые результаты обучения:

У-1,3,4; З-1,3,4,5. Текущий контроль

#### **Задание.**

**Задание 1.** Студентам представляются вопросы для совместного обсуждения. Преподаватель задает вопрос, студенты сначала по желанию предоставляют ответы на поставленные вопросы, в случае отсутствия желающих, преподаватель выбирает студента самостоятельно. Вопросы для совместного обсуждения:

1. Основные термины концепции бережливого производства: потери, затраты, издержки, убытки.
2. Основные виды потерь.
3. Природа и классификация проблем.
4. Подходы и циклы к исследованию проблем.
5. Метод «5 Почему?» («5Why?»).
6. Метод «5W 2H».
7. Что такое Гемба?

8. Правила Гемба- менеджмента.
9. Практика Гемба-менеджмента в современных российских условиях.

**Задание 2.** Студентам предоставляется задание на соединение блоков.

Муда	Неравномерный темп операции на стадиях производства, способствующий перебоям или авралам в работе.
Мура	Перегрузка оборудования и рабочих в течение длительного периода.
Мури	Деятельность, не создающая ценности для клиента, но потребляющая ресурсы предприятия

**Задание 3.** Студентам представляется таблица для заполнения. Затем следует обсуждение.

№	Тип муда	Способы борьбы
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

**Задание 4.** В классической теории бережливого производство были выделены 7 видов потерь:

1. Перепроизводство
2. Ожидание
3. Запасы
4. Излишняя транспортировка
5. Излишнее перемещение людей
6. Брак
7. Излишняя обработка.

В дальнейшем, совершенствуя теорию, исследователи дополнили первоначальный список еще одним видом потерь: неиспользованный человеческий капитал. Рассмотрим каждый из видов потерь. Задание выполняется по вариантам с дальнейшим обсуждением.

### Вариант 1

- 1) Перепроизводство.

Наиболее распространенный и влекущий за собой другие виды потерь, когда производится продукции и оказывается услуг больше, чем это необходимо или больше чем может купить потребитель.

Определите причины возникновения.

Приведите пример.

2) Излишние перемещения людей

Потери, возникающие в процессе нерациональной организации рабочего места, ненужные перемещения персонала или хаотичность организации рабочих мест.

Определите причины возникновения.

Приведите пример

**Решение:**

Задание 2

Мура	Неравномерный темп операции на стадиях производства, способствующий перебоям или авралам в работе.
Мури	Перегрузка оборудования и рабочих в течение длительного периода.
Муда	Деятельность, не создающая ценности для клиента, но потребляющая ресурсы предприятия

Задание 3. Студентам представляется таблица для заполнения. Затем следует обсуждение.

№	Тип муда	Способы борьбы
1	Перепроизводство товаров	Средством борьбы с этим типом муда является быстрая переналадка оборудования, позволяющая перейти к производству мелкими партиями и работе на заказ.
2	Ожидание следующей производственной стадии	Использование вытягивающего производства, своевременная наладка оборудования,
3	Ненужная транспортировка материалов	Метод борьбы — расположить следующие стадии в непосредственной близости к предыдущей, создание потока ценности.
4	Лишние этапы обработки	Устранить плохое качество инструментов или неправильную конструкцию изделия



5	Наличие излишних запасов	Использование вытягивающего производства, работа на заказ и «точно вовремя»
6	Ненужные перемещения людей.	Одним из средств борьбы с этим типом муда являются стандартизация рабочего места и стандартизация всех рабочих процессов.
7	Дефекты продукции	Прием борьбы — андон, когда о браке сообщается при первом его обнаружении на этапе цепочки и он сразу же устраняется

#### Задание 4 Вариант 1

##### Вариант 1

###### 1) Перепроизводство.

Наиболее распространенный и влекущий за собой другие виды потерь, когда производится продукции и оказывается услуг больше, чем это необходимо или больше чем может купить потребитель.

Определите причины возникновения - Производство большими партиями, не изученность спроса, отсутствие быстрой переналадки.

Приведите пример - изготовление большого количества продукции, изготовление лишних копий документов, отчетов, длительные и регулярные собрания или планерки.

###### 2) Излишние перемещения людей

Потери, возникающие в процессе нерациональной организации рабочего места, ненужные перемещения персонала или хаотичность организации рабочих мест.

Определите причины возникновения - нерациональная организация рабочего пространства, отсутствие стандартов работы, отсутствие визуализации, нарушение трудовой дисциплины.

Приведите пример - поиск необходимого для работы инструмента по всему участку, незнание зон ответственности сотрудниками, как следствие хождение и выяснение кто должен выполнять ту или иную операцию, отсутствие визуальных стандартов, которые облегчают поиск необходимых инструментов и материалов.

##### Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу. Студент уверенно отвечает на вопросы задания 1, верно выполнил задание 2, 3, 4

Оценка **«хорошо»** выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

## **Задание 2. Тема: Преодоление барьеров в процессе непрерывного совершенствования**

Практическое задание: научиться определять виды барьеров в процессе непрерывного совершенствования и формулировать способы устранения.

Проверяемые результаты обучения:

У-1,3,4,5,6; 3-1,2,3,4,5,6. Текущий контроль

**Задание.**

Задание 1. Прочитайте 2 истории. Подумайте, ответьте на вопросы (приведите как минимум один довод, аргументируя свой ответ).

- 1) Приведите примеры, когда люди, проявляют синдромы, указанные в историях?
- 2) Как мы можем помочь другим (или себе) преодолеть эти барьеры?
- 3) Какие типы поведения вы хотели бы приобрести, а от каких отказаться?
- 4) Вспомните один случай, когда в вашей деятельности вносились какие-либо изменения.

Кратко опишите их:

- были ли эти изменения встречены сопротивлением;
- почему;
- то могло бы облегчить внесение этих изменений.

1. В большой аквариум поместили щуку. Сначала она плавала по всему аквариуму. Но потом одну его часть отгородили прозрачным толстым стеклом, и теперь щука не могла туда попасть. Она не видела преграду, просто каждый раз, когда она пыталась плыть в другую часть аквариума, натывалась на препятствие. Долгое время щука билась в тщетных попытках пробить невидимую преграду. И вот, когда силы почти покинули ее, она отступила. Ученые убрали стекло. Но щука больше никогда не возобновляла попыток попасть в другую часть аквариума. Она плавала в маленьком пространстве и

при этом ни разу даже не пробовала попасть в более просторную часть своего водного жилища.

2. Однажды, проходя мимо слонов в зоопарке, я вдруг остановился, удивленный тем, что такие огромные создания, как слоны, держались в зоопарке, привязанные тоненькой веревкой к их передней ноге. Ни цепей, ни клетки. Было очевидно, что слоны могут легко освободиться от веревки, к которой они привязаны, но по какой-то причине они этого не делают.

Я подошел к дрессировщику и спросил его, почему такие величественные и прекрасные животные просто стоят и не делают попытки освободиться. Он ответил: «Когда они были молодыми и намного меньше по размерам, чем сейчас, мы привязывали их той же самой веревкой, и теперь, когда они взрослые, достаточно этой же веревки, чтобы удерживать их. Вырастая, они верят, что эта веревка сможет удержать их, и они не пытаются убежать».

Это было поразительно. Эти животные могли в любую минуту избавиться от своих «оков», но из-за того, что они верили, что не смогут, они покорно стояли там, не пытаясь освободиться.

Задание 2. Попробуйте сформулировать ответ на вопрос, почему внедрение принципов бережливого производства – это всегда долго и трудно. Приведите как минимум два довода в свою пользу.

Задание 3. Эссе - это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Проанализируйте свой опыт и напишите эссе, в котором последовательно ответьте на следующие вопросы:

- назовите 4-5 видов потерь, с которыми вы сталкиваетесь регулярно. Можно привести примеры;
- назовите способы устранения (минимизации) этих потерь;
- назовите 2-3 принципа бережливого производства, которые вы применяли;
- назовите 2-3 причины необходимости применения концепции Кайдзен: концепции постоянного совершенствования.

### **Критерии оценки:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу. Студент уверенно участвует

в обсуждении задания 1, отвечает на вопросы задания 2, раскрывает вопросы задания 3 в эссе.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя. Студент не уверенно отвечает на вопросы задания 1, 2.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя. Студент не участвует в обсуждении вопросов задания 1, 2. Эссе не полностью раскрывает поставленные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

### **Задание 3. Тема: Тайм-менеджмент в процессе непрерывного совершенствования**

Практическое задание: научиться использовать матрицу Эйзенхауэра, проводить инвентаризацию временных затрат.

Проверяемые результаты обучения:

У-1,2,4,5,6; 3-1,2,3,4,5,6. Текущий контроль

**Задание.**

**Задание.**

Выберите обычный день, необходимо провести инвентаризацию распределения своего времени. Заполните таблицы 1, 2, 3 в MS Excel в соответствии с внутренними помехами и внешними помехами. Внутренние помехи – это помехи, зависящие от нас и нашей деятельности. Помехи извне – плоды нашего рабочего окружения, события, отвлекающие внимание и лишаящие контроля над временем.

Шаги инвентаризации.

1. Выпишите все свои дела.
2. Рассортируйте из в таблицу 1.

	СРОЧНО	НЕ СРОЧНО
ВАЖНО	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Критические ситуации</li> <li>✓ Неотложные проблемы</li> <li>✓ Проекты с горящим сроком исполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Система работы</li> <li>✓ Профилактика</li> <li>✓ Развитие</li> </ul>
НЕ ВАЖНО	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Простые дела</li> <li>✓ Короткие задачи</li> <li>✓ Просьбы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Второстепенная информация</li> <li>✓ Поглотители времени</li> </ul>

3. Заполните таблицы 2 и 3, составьте инвентарную опись всех видов деятельности в которой вы участвовали:

1) Анализ видов деятельности и расхода времени: таблица 2

Анализ использования времени	Изменение расхода времени	Анализ ценности времени
Подготовка к мероприятию – 1,5 ч.	0,5ч.	ячейка «важно-не срочно»:

2) Листок дневных потерь, перерывов в работе: таблица 3

Анализ временных потерь	Время	Источник временных потерь	Листок памятка
1.Кофе 3 х 10 мин. = 0,5 ч.	0,5 ч.	Недостаточно отдыха	соблюдать режим дня
2.Телефонный разговор 4 х 10 мин. = 40 мин.	40 мин.	Телефонные звонки	Отвечать в рабочее время только на важные звонки
Итого:			

- Подсчитайте дневные расходы времени на продуктивную деятельность и непродуктивную (в часах). Выявите сильные стороны, которые вы должны развивать, слабые и стратегию из преодоления.
- Выявите критические момент, вредные привычки.
- Проведите анализ «поглотителей времени».
- Предположите, формирование каких привычек приведет к более эффективному использованию такого ресурса, как времеы (самосовершенствованию),Ж и каким образом их можно сформировать.
- Анализ заполненных таблиц оформите в формате MS Word.

**Критерии оценки:**

Оценка **«отлично»** выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу. Составлены и заполнены 3 таблицы, подготовлен документ с анализом результатов данных таблиц.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены не существенные неточности, устраненные без помощи преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены не существенные неточности, устраненные с помощью преподавателя. Таблицы заполнены не полностью, присутствует частичный анализ, либо таблицы заполнены полностью, но отсутствует анализ данных.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

### **Задание 5. Тема: Инструменты визуализации**

Практическое задание: изучить принципы визуализации, защиты от преднамеренных ошибок, овладеть навыками визуализации

Проверяемые результаты обучения:

У-1,2,4,5,6; 3-1,2,3,4,5,7. Текущий контроль

**Задание.**

Студентам представляются вопросы для совместного обсуждения. Преподаватель задает вопрос, студенты сначала по желанию предоставляют ответы на поставленные вопросы, в случае отсутствия желающих, преподаватель выбирает студента самостоятельно. Вопросы для совместного обсуждения:

1. Назовите инструменты метода «Дзидока».
2. В чем заключается сущность системы «Пока-ёкэ»?
3. Опишите типы устройств пока-ёкэ по принципу обнаружения ошибок.
4. Опишите типы устройств пока-ёкэ с точки зрения их установки относительно деталей.
5. На каких операциях контроля используются устройства пока-ёкэ?
6. Перечислите задачи и принципы организации кружков качества.
7. Назовите функции кружков качества.
8. Назовите семь элементарных методов оценки качества изделий.

### **Критерии оценки:**

Оценка **«отлично»** выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу. Студент хорошо ориентируется в материале, предоставляет верные, полные ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя. Студент ориентируется в материале, предоставляет верные, не полные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя. Студент в материале ориентируется слабо, предоставляет частично верные, не полные ответы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Студент в материале не ориентируется, предоставляет не верные ответы.

## **2.3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

### **Назначение:**

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины СГ.05 «Основы бережливого производства» по специальности 08.02.15 «Информационное моделирование в строительстве», квалификация Техник

### **Знания:**

- 3-1 - историю, принципы и философию бережливого производства;
- 3-2 - основы картирования потока создания ценностей;
- 3-3 - методы анализа и решения проблем;
- 3-4 - инструменты бережливого производства;
- 3-5 - технологии внедрения улучшений;
- 3-6 - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;

3-7 - систему подачи предложений.

Умения:

У-1 - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

У-2 - картировать поток создания ценностей;

У-3 - выявлять и устранять потери в процессах;

У-4 - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;

У-5 - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;

У-6 - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.

По дисциплине СГ.05 «Основы бережливого производства» по специальности 08.02.15 «Информационное моделирование в строительстве», квалификация Техник предусмотрена следующая форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет. Оценка по дисциплине выставляется при наличии положительных оценок по результатам текущего контроля. В целях уточнения оценки может проводиться тестирование

#### **Перечень тестовых вопросов:**

1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости



4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления
- 4) Что лежит в основе Бережливого подхода?
  1. Сокращение финансовых затрат
  2. Ценность для потребителя
  3. Увеличение доли рынка
  4. Качество продукции
- 5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:
  1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
  2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство
- 6) 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
- 7) На что влияет система 5 «S»?
  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
- 8) Какой этап не входит в процесс 5S?
  1. Стандартизируй
  2. Сортируй
  3. Содержи в порядке
  4. Созерцай
- 9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?
  1. Сортировка
  2. Создание порядка
  3. Содержание в порядке
  4. Стандартизация
- 10) 5S - это на самом деле метод...
  1. визуального управления
  2. очистки
  3. управление запасами
  4. организации
  5. все из вышеперечисленного

11) 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

12) 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.

13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:

1. состояние производственных мощностей
2. требования потребителя
3. возможности поставщика
4. состояние системы управления производством

14) Ценность для потребителя определяется как:

1. стоимость
2. доставка
3. надежность
4. реакция на требования
5. все из перечисленного

15) Муда это:

1. Создание добавляющей ценности
2. Время на переналадку оборудования
3. Встраивание контроля качества
4. Потери
5. Выравнивание производства

16) Отметьте виды потерь:

1. Ремонт оборудования
2. Перепроизводство
3. Ожидание
4. Уборка рабочей зоны
5. Лишняя траектория
6. Лишние движения
7. Избыток запасов

8. Переналадка оборудования

9. Лишние этапы обработки

10. Исправление и брак

17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования

1. Ненужная транспортировка

2. Перепроизводство

3. Ожидание

4. Лишний этап обработки

18) Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?

1. перепроизводство

2. транспортировка материалов

3. ожидание

4. избыточная производительность оборудования

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

1. Муда

2. Мура

3. Мури

4. Андон

20) \_\_\_\_\_ - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей

системе

1. Кайдзен

2. Канбан

3. Андон

4. SMED

21) \_\_\_\_\_ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом

1. Программа «Пять нулей»

2. Кружки качества

3. Система 5S

4. Система «Канбан»

5. Система «Just-in-Time»

22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?

1. Непрерывный поток
2. Стандартизация
3. SMED
4. 5S

23) Время на переналадку оборудования - это...

1. полезное производственное время
2. потери
3. частично полезное рабочее время и частично потери

24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»

1. Андон
2. Муда
3. Дзидока
4. Пока-ёка

25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?

1. Диаграмма причинно-следственных связей
2. Картирование процесса
3. Диаграмма Парето
4. FMEA

26) На каком принципе основана диаграмма Парето?

1. Принцип минимизации затрат
2. Принцип 80/20
3. Принцип увеличения производительности
4. Принцип непрерывного совершенствования

27) Что отображает диаграмма Исикавы?

1. Причины возникновения проблемы
2. Возможные пути решения проблемы
3. Ответственных за возникновение проблемы
4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы

28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?

1. цикл PDSA
2. цикл процесса
3. производственный цикл
4. ничего из перечисленного

29) TPM - всеобщее обслуживание оборудования это...

1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании

30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

1. транспортные расходы
2. предупреждающие затраты
3. затраты на оплату труда

31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект

1. Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков
2. Обучение вопросам качества
3. Переделки и ремонт
4. Проверки и испытания

#### **Пример задания:**

1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

4) Что лежит в основе Бережливого подхода?

1. Сокращение финансовых затрат

2. Ценность для потребителя
3. Увеличение доли рынка
4. Качество продукции
- 5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:
  1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
  2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство
- 6) 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
- 7) На что влияет система 5 «S»?
  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
- 8) Какой этап не входит в процесс 5S?
  1. Стандартизируй
  2. Сортируй
  3. Содержи в порядке
  4. Созерцай
- 9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?
  1. Сортировка
  2. Создание порядка
  3. Содержание в порядке
  4. Стандартизация
- 10) 5S - это на самом деле метод...
  1. визуального управления
  2. очистки
  3. управление запасами
  4. организации
  5. все из вышеперечисленного

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2	1	2	2	2	3	3	4	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Критерии оценки:**

«Отлично» выставляется, если студент правильно ответил на 9-10 заданий

«Хорошо» выставляется, если студент правильно ответил на 7-8 заданий

«Удовлетворительно» выставляется, если студент правильно ответил на 5-6 заданий

«Неудовлетворительно» выставляется, если студент правильно ответил менее, чем на 5 заданий