Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Олейник Татьяна Львовна
Должность: Директор
Дата подписания: 09.09.2026 13:31:01
Уникальный программный ключ:
6ccbede188293c99ae9c0a68f31160f242ac8ce1

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Международный открытый колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «МОК»
_____ Т.Л. Олейник
«29» августа 2025 г.

Комплект контрольно-оценочных средств

для проведения промежуточной аттестации

в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

специальности среднего профессионального образования

34.02.01 Сестринское дело
по учебной дисциплине

СГЦ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Одинцово, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Формы и методы контроля
3. Оценочные средства текущего контроля
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГЦ.05 Основы бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины СГЦ.05 Основы бережливого производства обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ПК 1.1. Организовывать рабочее место.

ПК 2.1. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

ПК 2.2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (объекты оценивания)	***Основные показатели оценки результатов***	***Тип задания***
уметь:		
осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	демонстрация умений соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрация умений осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства, способность определять и анализировать основные потери в процессах; способность применять ключевые инструменты решения проблем	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
картировать поток создания ценностей;	демонстрация умений соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрация умений осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства, способность определять и анализировать основные потери в процессах; способность применять ключевые инструменты решения проблем	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
применять ключевые инструменты решения проблем;	демонстрация умений соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрация умений осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства, способность определять и анализировать основные потери в процессах; способность применять ключевые инструменты решения проблем	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
определять и анализировать основные потери в процессах;	демонстрация умений взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрация умений соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа

	бережливого производства; демонстрация умений осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства, способность определять и анализировать основные потери в процессах; способность применять ключевые инструменты решения проблем	
организовывать работу коллектива и команды;	демонстрация умений взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	демонстрация умений взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности;	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
знать:		
принципы, идеалы и философию бережливого производства;	демонстрация системных знаний о принципах, инструментах бережливого производства; демонстрация системных знаний картировании;	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
основы картирования; методы решения проблем;	демонстрация системных знаний о методах анализа и решения проблем	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
инструменты бережливого производства основы коммуникации и деятельности коллектива;	владение профессиональной терминологией; демонстрация системных знаний о принципах, инструментах бережливого производства; демонстрация системных знаний картировании;	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
основы проектной деятельности	демонстрация системных знаний о структуре, требованиям к проекту;	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Демонстрация ответственности за принятые решения Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; обоснованность анализа работы членов команды	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
ПК 1.1. Организовывать рабочее место.	Умение организовывать рабочее место.	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
ПК 2.1. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	Правильность заполнения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
ПК 2.2. Использовать в работе медицинские	Эффективность использования в работе медицинские	тестирование, устный опрос. оценка решений

информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".	информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".	профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа
ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.	участие в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.	устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия

2. Формы и методы контроля

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1. Введение в Бережливое производство	тестирование, устный опрос	дифференцированный зачет
Тема 2. Философия бережливого производства	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия	
Тема 3. Инструментарий бережливого производства	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры, проектная работа	
Тема 3.1. Система 5С	тестирование, устный опрос	
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, проектная работа	
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР) **Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий.**	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры	
Тема 3.4. Хейджунка – выравнивание производства	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры	
Тема 3.5. Тянущая система Канбан **Быстрая переналадка SMED**	тестирование, устный опрос	

Тема 3.6 TPM - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования **Решение проблем. Производственный анализ.**	тестирование, устный опрос. оценка решений профессионально-ориентированных кейсов, практические занятия, деловые игры	

3. Оценочные средства текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине СГЦ.05 Основы бережливого производства, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К УСТНОМУ ОПРОСУ

1. Как вы считаете, в чем заключается секрет успеха компании Toyota? Хотелось бы вамработать в такой компании и почему?
2. Объясните смысл двух основных принципов бережливого производства? Какие цели достигаются при внедрении этих принципов?
3. Если вы внедрили на предприятии джидокэ и систему «точно вовремя», и они исправно работают значит ли это, что ваше предприятие — бережливое. Почему?
4. Как вы думаете, удобно ли работать операторам, если на линии работает инструмент визуального контроля андон? Перечислите по пунктам, в чем это удобство заключается.
5. Дайте определение понятию «бережливое производство».
6. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
7. Назовите основные виды потерь.
8. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
9. Дайте определение понятию «реинжиниринг бизнеса».
10. Раскройте принципы перепроектирования бизнес-процессов.
11. Перечислите факторы, влияющие на процесс реинжиниринга.
12. Раскройте алгоритмы бережливого производства.
13. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения перепроизводства.
14. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения лишних этапов обработки.
15. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливого производ ства за счет устранения ненужных транспортировок.
16. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливогопроизводства за счет устранения лишних запасов.
17. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливогопроизводства за счет устранения лишних перемещений.
18. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения дефектов.
19. В чем заключается сущность толкающей системы управления материальными потоками,ее достоинства и недостатки?
20. В чем сущность тянущей системы управления материальными потоками, ее достоинстваи недостатки?
21. Объясните схему толкающей системы управления.
22. Объясните схему тянущей системы управления.

23.Опишите теорию ограничений.
24.Назначение и сущность системы «Точно вовремя».
25.Назовите основные методы реализации системы «Точно вовремя».
26.Назовите условия реализации системы «Точно вовремя».
27.В чем заключается сущность и цели системы 5S?
28.Назовите и объясните этапы системы 5S.
29.Как осуществляется визуальное управление?
30.Назовите инструменты визуального управления.
31.В чем сущность способа разметки?
32.Какие показатели отражаются на информационной доске?

Критерии оценки устного опроса:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процес сов, к которым относится терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно привести при- меры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано непонимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

КОМПЛЕКТ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Ситуационная задача 1

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

	офисные столы	компьютерные столы	стулья

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

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

Ситуационная задача 2

Руководитель компании просит составить сравнительный отчет о прибылях и убытках разными методами и просчитать сценарии развития производства и реализации при наилучшей и наихуд- шей рыночной конъюнктуре.

Таблица – Стандартная себестоимость продукта, долл.

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

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

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

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

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

Ситуационная задача 3

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

Показатели, руб.	Продукт А	Продукт Б	Продукт В	Продукт Д
Цена реализации единицы продукции	120	200	350	260

Переменные расходы	66	104	267	150
Время, необходимое для производства единицы продукции, машино-час.	20	40	50	30
Емкость рынка, ед.	250	150	900	3000

Постоянные расходы за период составят 15000 рублей.

Производственные мощности ограничены 50000 машино-часами работы оборудования.

Ситуационная задача 4

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведение анализа рынка было выяв лено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 500 руб. за единицу, объем рынка – 100000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы получить прибыль 2000000 руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции а в 35000000 руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

Ситуационная задача 5

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию известно: 1083 сек. свободного времени и 115 ед. проданного товара.

Задание.

1. В чем особенности подхода «бережливое производство»?
2. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара.

Ситуационная задача 6

Система «бережливое производство» предполагает использование производственных мощностей таким образом, чтобы избежать простоев оборудования.

По условию известно: доступное время равно 1200 сек., РРЭ (персонал, усталость и безопасность) — 0,95 и использование производственных мощностей — 0,95.

Наличная мощность определяется по формуле

Наличная мощность = Доступное время х РР8 х х Использование производственных мощностей.

Задание.

1. В чем особенности системы «бережливое производство»?
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного

времени, РРБ и использования производственных мощностей.

Ситуационная задача 7

Условие задачи.

В целях обеспечения своевременности поставок организация выбирает место расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями. Исследования показывают, что фиксированные затраты составят соответственно 45 000, 60 000 и 95 000 у.е. при переменных затратах на единицу продукции 235, 205 и 185 у.е. Предполагаемая цена продажи единицы продукции составляет 350 у.е. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемомобороте 5000 ед. в месяц.

Задание.

1. В чем особенности расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями железной дороги? Ответ обоснуйте.
2. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте. Рассчитайте ожидаемый оборот для каждого склада отдельно для Киевского, Минского и Рублевского направления железной дороги.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или сминимальным количеством ошибок.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решенаневерно.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Процесс преобразования организации в бережливое производство.
2. Определение масштабов внедрения бережливого производства на начальном этапе разработки проекта.
3. Выбор базовых продуктов для бережливой линии.
4. Определение производительности бережливой линии, соответствующей спросу напродукцию.
5. Определение требуемых уровней производительности процесса и такта.
6. Документирование сочетания технологических процессов и критериев качества.
7. Инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение определенных видов потерь.
8. Подходы к разработке проектов бережливого производства.
9. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и ДеннисуХоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.
10. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.
11. Изучение проектов по комплексному преобразованию производства в бережливое.

12. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливогопроизводства в проектах.
13. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.
14. Механизм реализации бережливых проектов.
15. Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.

Критерии оценки:

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при за- щите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат студентом не представлен.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Вариант №1

1. Чем система бережливого производства отличается от программы улучшения?

а) Бережливое производство – особый подход к управлению предприятием, позволяющий повышать качество работы через сокращение потерь

б) Бережливое производство – это программа радикальной перестройки всей системы управления

в) Бережливое производство – это способ компоновки различных типов оборудования

2. Что такое «вытягивающее производство»?

а) Процедуры, которые предотвращают появление дефектов в производственных процессах

б) Обработка изделий крупными партиями с максимальной скоростью исходя из прогнозируемого спроса с последующим перемещением изделий на следующую производственную стадию или на склад, независимо от фактического темпа работы следующего процесса
в) Метод управления производством, при котором последующие операции сигнализируют о своих потребностях предыдущим операциям

3. Что такое «гемба»?
а) Офисное здание
б) Производственный цех
в) Любое место, где непосредственно создается ценность для потребителя

4. Какие Российские организации внедрили принципы бережливого производства? Возможно несколько вариантов ответа.
а) РЖД
б) Северстальтранс
в) Merlion
г) КамАЗ

5. Можно ли назвать деятельность технички, моющей пол, процессом бережливого производства на рабочем месте?
а) Да, потому что это выполнение принципов бережливого производства – соблюдение порядкаи чистоты рабочего места
б) Нет, потому что деятельность данного сотрудника, в данном случае не имеет отношения кбережливому производству
в) В зависимости от ситуации
г) Нет правильного ответа

6. Что означает «SQDCM»?
а) Безопасность, качество, документация, затраты, модификация производства
б) Безопасность, квалификация, дисциплина поставок, затраты, корпоративная этика
в) Безопасность, качество, дисциплина поставок, затраты, корпоративная культура
г) Стандартизация, квалификация, документация, корпоративная этика

7. Бережливое производство – это:
а) Способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановкапри появлении дефектных деталей
б) Система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
в) Концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь
г) Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий

8. Ценность продукта или услуги – это:
а) Цена с точки зрения клиента
б) Стоимость с точки зрения производителя
в) Полезность с точки зрения производителя
г) Полезность с точки зрения клиента
9. Способы повышения ценности продукта в бережливом производстве. Возможно несколькovариантов ответа.
а) Поддержания чистоты и порядка на рабочем месте
б) Повышение качества готовой продукции за счет оптимизации производства
в) Уменьшение времени согласования проектов
г) Повышение качества готовой продукции за счет повышения квалификации сотрудников

10. Что такое фабрика процессов?
а) Обучающая лаборатория, имитирующая производственную цепочку предприятия
б) Оптимизированное по системе 5С предприятие
в) Отдельная структурная единица предприятия, оптимизированная по системе 5С
г) Нет правильных вариантов

11. Организация, первая внедрившая принципы бережливого производства
12. а) KIA
б) Toyota
в) Росатом
г) Ford

13. Установите соответствие между понятием и содержанием понятия:

1. Бережливое производство	а) Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
2. Ценность продукта	б) Система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
3. Муда	в) Новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя
4. Точно вовремя	г) Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий

14. В чем заключается сущность «кайдзен»?
а) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах.

б) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах.
в) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.

15. Укажите основные факторы, влияющие на стабильность процесса производства. Выбрать 4 правильных ответа.
а) Человек
б) Оборудование
в) Объем заказа
г) Время цикла
д) Материал
е) Метод

16. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:
а) Сокращение персонала
б) Снижение гибкости
в) Устранение потерь

17. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствуетожиданию работы, это
а) Муда
б) Мура
в) Мури
г) Нури

18. Что такое «перегрузка оборудования и рабочих»?
а) Муда
б) Мура
в) Мури
г) Нури

19. Что не является целью бережливого производства?
а) Повышение квалификации сотрудников
б) Сокращение сроков создания продукции;
в) Сокращение производственных и складских площадей;
г) Сокращение затрат, в том числе трудовых;

20. Что не относится к принципам бережливого производства?
а) Принцип создание Ценности
б) Принцип непрерывного потока Процесса
в) Принцип устранения потерь
г) Принцип картирования
д) Принцип непрерывного упрощения, совершенствования и обеспечения прозрачности работы всех участников процесса производства

21. Потери в соответствии с концепцией «бережливое производство»:
а) Издержки общения с клиентами
б) Процесс производства продукции
в) Любое действие, которое потребляет ресурсы, но не создает ценности дляклиента
г) Время отдыха сотрудников организации.
22. В каких сферах в России, в первую очередь, началось внедрение концепции «бережливоепроизводство»?
а) Производственная сфера
б) Сфера услуг
в) торговля
г) Научные исследования

23. Неравномерность выполнения работы это:
а) Мури
б) Муда
в) Мура

24. Перегрузка рабочих, сотрудников или мощностей при работе с повышенной интенсивностью
а) Мури
б) Муда
в) Мура

25. Неравномерность выполнения операции, прерывистый график работ из- за колебаний спроса
а) Мури
б) Муда
в) Мура

26. Как называется деятельность, при которой потребляются ресурсы, но не создаются ценностидля потребителя?
а) Мури
б) Муда
в) Мура
27. Определите понятие «кайдзен»
а) Непрерывное совершенствование деятельности персонала по повышению квалификации
б) Непрерывное улучшение деятельности с целью увеличения ценности для потребителя и уменьшения потерь
в) Непрерывное совершенствование производственной деятельности.

Вариант № 2

1. Что такое время протекания процесса?

а) Общее время изготовления продукта
б) Время с момента заказа клиентом до момента получения готовой продукции
в) Время изготовления продукта (только рабочее время)

2. Какая работа является значимой?
а) Работа, выполняемая оператором за полезное производственное время
б) Работа, которая добавляет ценность продукции
в) Вся необходимая работа, выполняемая оператором в течение рабочей смены

3. Какие операции добавляют ценности конечному продукту? Выбрать 4 правильных ответа:
а) Транспортировка деталей от склада к сборке;
б) Механическая обработка;
в) Замена инструмента;
г) Пересчет деталей;
д) Окраска;
е) Переналадка оборудования;
ж) Исправление дефектов;
з) Сварка;
и) Распаковка;
к) Контроль качества;
л) Сборка;
м) Хранение на складе.

4. Что включает в себя время цикла на сборочном конвейере?
а) Время на работу, добавляющую ценность изделию.
б) Время на всю работу, которую работник совершает каждый раз, выполняя свою операцию.
в) Все рабочее время, поделенное на количество сборочных циклов
4. Если время цикла значительно меньше, чем время такта, то:
а) Оператор не успевает делать свою работу
б) Оператор недозагружен
в) Это нормальный режим работы
г) Большие колебания

5. Что такое поток ценности?
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 иинформацию в готовое изделие и сервис
6. Какой элемент не входит в основные этапы картографии потока ценности?
а) Карта текущего состояния

б) Эффективность использования оборудования
в) Разработка плана мероприятий, в котором указана последовательность изменений потокаценности
г) Постановка целей

7. «Карта потока создания ценности» - это:
а) Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.
б) Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
в) Достаточно простая и наглядная графическая схема

8. Что такое «время создания ценности»?
а) Время операций или действий, в результате которых продукту или услуге предаются свойства,за которые клиент готов платить
б) Интервал времени, через который производитель может выпускать продукцию
в) Интервал времени, через который потребитель требует замены продукции

9. Что такое поток создания ценности?
а) Движение материалов и информации в процессе их преобразования в продукт или услугудля потребителя
б) Серия отдельных операций (действий), посредством которых создается проект, оформляетсязаказ или производится продукция
в) Все действия, которые требуются в настоящее время, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие или сервис

10. К чему может привести непродуманная логистика? Возможно несколько вариантов ответа.
а) К временным затратам и, как следствие, простою
б) К временным затратам и, как следствие, браку в производстве
в) Снижение производительности
г) Последствий не следует

11. Что является причиной производства бракованной продукции?
а) Не оптимизированный рабочий график сотрудников
б) Экономия на транспортной службе
в) Не оптимизированные процессы производства
г) Большое количество согласующих лиц

12. Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не коптимизации производства?
а) Нет, это не связано
б) Да, если будут нарушаться технологии производства
в) Да, любое сокращение времени рабочего процесса ведет к потерям
г) Нет, снижение времени производства всегда ведет к оптимизации

рабочего процесса

13. Может ли стать причиной потерь стремление доводить результаты своей деятельности доидеала?
а) Нет, любые действия, связанные с улучшением результатов деятельности ведут к оптимизациипроизводства
б) Нет, подобные инициативы сотрудников нужно поддерживать
в) Да, если при этом будет производиться большее количество действий, нежели необходимодля ведения производства
г) Да, поскольку при этом будет слишком большой перерасход ресурсов

14. Какие группы видов потерь правильные? Возможно несколько вариантов ответа.
а) Перепроизводство, излишние запасы, брак, ожидание на производстве
б) Перепроизводство, излишние запасы, массовое увольнение сотрудников
в) Лишние движения, перепроизводство, избыточная обработка
г) Лишние движения, перепроизводство, покупка оборудовании

15. Что относится к причинам, вызывающим снижение производительности? Возможно несколько вариантов ответа.
а) Большой штат сотрудников
б) Снижение скорости производства и плохая логистика
в) Перерасход сырья
г) Непонимание сотрудниками и руководством принципов бережливого производства

16. Примеры ненужной транспортировки. Возможно несколько вариантов ответа.
а) Удаленные склады
б) Неудобное расположение мебели и оргтехники
в) Большое количество согласующих лиц
г) Длинные цепочки согласования документов

17. Что из ниже перечисленного не входит в восемь видов потерь?
а) Перепроизводство
б) Транспортировка
в) Ожидание
г) Избыточные мощности оборудования

18. Что может являться причиной избыточной обработки? Возможно несколько вариантов ответа.
а) Обработка информации «вручную»
б) Разные форматы периодической отчетности
в) Поломка оборудования
г) Неритмичность поставки сырья

19. Ожидание – это время, которое персонал проводит в бездействии. По каким причинам сотрудник может бездействовать? Возможно несколько вариантов ответа.
а) Несбалансированность работы операторов
б) Нерациональная планировка рабочей зоны
в) Непонимание того, что нужно заказчику
г) Низкая квалификация работников

20. Примеры незначимой работы в производстве. Возможно несколько вариантов ответа.
а) Брак
б) Вторичная обработка изделия при производстве
в) Наведение порядка на рабочем месте
г) Поддержание чистоты на рабочем месте

21. Что является примером запаса?
а) Переноска тяжелых предметов вручную
б) Красивая упаковка промышленного товара
в) 7 гаечных ключей одного размера
г) Ожидание наладчика

22. Что такое «Муда»?
а) Создание добавляющей ценности
б) Время на переналадку оборудования
в) Встраивание контроля качества
г) Потери
д) Выравнивание производства

24. Какой вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования?
а) Ожидание
б) Перепроизводство
в) Ненужная транспортировка
г) Лишний этап обработки

25. Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?
а) Снижение гибкости
б) Устранение потерь
в) Сокращение персонала

26. Установите соответствие между типами потерь на производстве и способами борьбы сними.

1. Перепроизводство товаров	а) Внедрение принципов вытягивающего производства

2. Ожидание	б) Применение «андон» при первом обнаружении брака
3.Ненужная транспортировка материалов	в) Стандартизация рабочего места и стандартизации рабочих процессов
4. Ненужныедвижения	г) Работа на заказ
5. Дефектыпродукции	Д) Расположение следующей стадии производства

27. Какой вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования?
а) Ненужная транспортировка;
б) Перепроизводство;
в) Ожидание;
г) Лишний этап обработки

Вариант № 3

1. Что из нижеперечисленного хорошо подходит для хранения мелких деталей на рабочемместе?
а) Специализированные кейсы, контейнеры
б) Пакеты, полки
в) Подойдет любое свободное пространство

2. Для чего нужно поддерживать порядок на рабочем месте? Возможно несколько вариантовответа.
а) Чтобы коллеги не осуждали
б) Уменьшить количество простоев работника
в) Быстрый поиск и доступ к инструменту
г) Оптимизации рабочего процесса

3. Без чего невозможно соблюдения порядка на рабочем месте? Возможно
4. несколько вариантов ответа.
а) Организации рабочего процесса
б) Четко оформленного тех. задания
в) Контролирующих органов
г) Организации рабочего места

5. Без чего невозможно соблюдения порядка на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.
а) Организации рабочего процесса
б) Четко оформленного тех. задания
в) Контролирующих органов
г) Организации рабочего места

6. Для чего необходима система 5С?

а) Повысить безопасность на рабочем месте
б) Повысить производительность
в) Организовать рабочее место
г) для всего перечисленного

7. На что влияет система 5С?
а). На качество и периодичность уборки рабочих мест
б). На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
в). На производительность, безопасность и качество.
г). Все вышеперечисленные

8. Что происходит на 5-м этапе внедрения системы 5С
а) Рационализация расположения предметов, находящихся на рабочем месте
б) Совершенствование организации рабочего места, периодическое повторение предыдущих шагов, внедрение кайдзен-предложений
в) Стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины

9. Может ли грязь на рабочем месте привести к браку? Возможно несколько вариантов ответа.
а) Нет, брак вызван низкоквалифицированным трудом
б) Да, поскольку грязь на рабочем месте один из признаков низкой организации рабочегоместа
в) Нет правильных вариантов

10. Что означает система 5С?
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.

11. Что происходит на 1-м этапе внедрения системы 5С.
а) Уборка рабочего места
б) Оценка нужности предметов на рабочем месте и устранение лишнего, ненужного
в) Стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины

12. Если при сортировке выявляется предмет, частоту использования которого определить трудно, то:
а) Его надо ликвидировать
б) Его надо расположить в непосредственной близости от рабочей зоны
в) Его надо убрать на значительное удаление от рабочей зоны
г) Его надо пометить специальным ярлыком и если он не был востребован в течении смены, переместить из рабочей зоны на отведенное

для хранения место

13. Какие инструменты и методы используются для организации рабочего пространства?
а) Делегирования полномочий
б) Мотивация
в) Сортировка
г) Дедукция

14. К какой отрасли научных знаний относится система «5С»?
а) Научная организация труда
б) Маркетинговые исследования
в) Психология и педагогика
г) Информационные технологии

15. Система 5С - это...
а) Инструмент бережливого производства
б) Принцип бережливого производства
в) Ценность бережливого производства

16. Какие шаги входят в систему 5С?
а) Сортировка
б) Сопоставление
в) Стандартизация
г) Секвестирование расходов
д) Соблюдение порядка

17. На каком этапе системы 5С осуществляется подача Кайдзен-предложений?
а) Сортировка
б) Стандартизация
в) Совершенствование
г) Соблюдение порядка

18. Для какого этапа системы 5С характерна кампания «красныхярлычков»?
а) Стандартизация
б) Сортировка
в) Содержание в чистоте
г) Соблюдение порядка

19. На каком этапе системы 5С соблюдается правило «30 секунд»?
а) Стандартизация
б) Сортировка
в) Содержание в чистоте
г) Соблюдение порядка

д) Совершенствование

20. Система «5С» не включает в себя:
а) Стандартизацию
б) Совершенствование
в) Документирование процессов
г) Сортировку

21. Определите порядок использования системы «5С» для организации рабочего пространства:
а) Стандартизация
б) Совершенствование
в) Содержание в чистоте
г) Сортировка
д) Соблюдение порядка и рациональное расположение

Критерии оценки тестовых заданий:
86-100% правильных ответов – отлично;
1- 85% правильных ответов – хорошо;
51-70% правильных ответов – удовлетворительно;
ниже 51% - неудовлетворительно.

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине СГЦ.05 Основы бережливого производства, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Вопросы к дифференцированному зачёту

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
3. Назовите основные виды потерь.
4. Назовите основные методы бережливого производства.
5. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
6. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
7. В чем заключается сущность системы «Кайдзен».
8. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
9. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
10. Каково назначение карты потока создания ценности?
11. Назовите основные факторы оценки текущего состояниепотока создания ценности.
12. В чем заключается сущность и цели системы 5S?
13. Назовите и объясните этапы системы 5S.
14. Как осуществляется визуальное управление?
15. Назовите инструменты визуального управления.
16. В чем сущность способа разметки?
17. Дайте определение понятию «Система всеобщего производительного обслуживания оборудования» (TPM).
18. Дайте определение понятия системы «Канбан».
19. Назовите функции карточек «Канбан».
20. Назовите правила реализации системы «Канбан».
21. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
22. Какая информация указывается в карточках?
23. В чем заключается сущность методики 8D?
24. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стан- дарт», применяемых в бережливом производстве.
25. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).
26. Принципы построения бережливого производственного потока.
27. Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа.
28. Предназначение буферного запаса.
29. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).

30. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment).
31. Методика оценки потерь.
32. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.
33. Применение системы точно во время JIT(Just-in-timt) для нейтрализации определенного вида потерь в производстве.
34. Организация рабочего места по методике 5S.
35. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.
36. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливогопроизводства в проектах.
37. Механизм реализации бережливых проектов.
38. Экономический эффект от внедрения мероприятий по бережливому производствув организации.
39. Методика оценки эффективности мероприятий по бережливому производству в организации.

Критерии оценки ответа студента на дифференцированном зачёте

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	**5**
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	**4**
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	**3**

Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, профессиональная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа	**2**