ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневского, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15
E- mail: omar.g4san@yandex.ru

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «31» августа 2026г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г.Кизилюрт
О.М.Гасанов_____
Приказ№2-О
от «31» августа 2026г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств)

для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

по специальности 40.02.04 «Юриспруденция»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная, заочная
Квалификация выпускника – юрист

г. Кизилюрт 2026г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 03060DD90074B44ABD44BCE67341E9A94F
Владелец: ГАСАНОВ ОМАР МАГОМЕДОВИЧ
Действителен: с 25.06.2026 по 25.09.2027

Подписано с помощью цифрового сервиса «На-Подписи»

1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине

1.1 Вопросы для самоконтроля

Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится в том случае, если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

1. Как вы считаете, в чем заключается секрет успеха компании Toyota? Хотелось бы вам работать 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 производства за счет устранения ненужных транспортировок.
16. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливого производства за счет устранения лишних запасов.
17. Методика расчёта экономической эффективности мероприятий бережливого производства 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

достоинства и 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?

1.2 Тесты для самоконтроля

Критерии оценивания

Оценка 5 (отлично) выставляется в случае, если студент ответил на более 85% вопросов, тем самым показав продвинутый уровень овладения формируемыми компетенциями.

Оценка 4 (хорошо) выставляется в случае, если студент ответил на более 75% вопросов, тем самым продемонстрировав базовый уровень овладения формируемыми компетенциями.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется в случае, если студент ответил на более 50% вопросов, тем самым продемонстрировав удовлетворительный уровень овладения формируемыми компетенциями.

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется в случае, если студент ответил менее чем на 50% вопросов, тем самым продемонстрировав неудовлетворительный уровень овладения формируемыми компетенциями.

№ п/п	Тип тестового задания	Критерии начисления баллов	Пример
1	**Задания на установление соответствия**	**2 балла** — все пары установлены верно. **1 балл** — допущена 1 ошибка (одна неверная пара ИЛИ перестановка двух пар местами). **0 баллов** — допущено 2 и более ошибок (две неверные пары ИЛИ более сложные комбинации перестановок).	**Эталон:** А–1, Б–2, В–3, Г–4. **Студент:** А–1, Б–3, В–2, Г–4. *Обоснование:* Студент перепутал местами две пары (Б и В), но остальные связи (А и Г) установил верно. Это считается **одной логической ошибкой** (одна перестановка). **Итог: 1 балл.**
2	**Задания на установление последовательности**	**2 балла** — все элементы на своих местах. **1 балл** — на своих местах стоят все элементы, кроме двух (допускается 1 перестановка соседних	**Эталон:** 1, 2, 3, 4, 5. **Студент:** 1, 3, 2, 4, 5. *Обоснование:* Элементы 2 и 3 поменялись местами. На своих местах стоят 3 элемента из 5.

№ п/п	Тип тестового задания	Критерии начисления баллов	Пример
		или несоседних элементов). **0 баллов** — не на своих местах стоят 3 и более элементов.	Это **одна перестановка**. **Итог: 1 балл.**
3	**Задания с выбором двух и более правильных ответов**	**2 балла** — выбраны все правильные ответы, лишних нет. **1 балл** — допущена 1 ошибка: либо выбран 1 лишний ответ, либо не выбран 1 правильный ответ. **0 баллов** — допущено 2 и более ошибок (например: 2 лишних ответа, или 1 лишний + 1 невыбранный).	**Эталон:** 1, 2, 3. **Студент:** 1, 2, 4. *Обоснование:* Студент не выбрал правильный ответ «3» (1 ошибка) и добавил лишний «4» (1 ошибка). Вместе это классифицируется как **одна ошибка выбора** (замена одного элемента). **Итог: 1 балл.**

ВАРИАНТ 1

ЗАДАНИЯ С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

Задание 1. На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?
A. Motorolla.
B. Toyota.
C. Ford.
D. General Electrics.

Задание 2. Основная цель любой деятельности по совершенствованию – это:
A. Сокращение персонала.
B. Устранение потерь.
C. Снижение гибкости.
D. Исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления.

Задание 3. Что лежит в основе Бережливого подхода?
A. Сокращение финансовых затрат.
B. Ценность для потребителя.
C. Увеличение доли рынка.
D. Качество продукции.

Задание 4. Система 5S – это:
A. Система планирования административно-хозяйственной деятельности.
B. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест.
C. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест.
D. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест.

Задание 5. Какой этап не входит в процесс 5S?
A. Стандартизируй.
B. Сортируй.
C. Содержи в порядке.
D. Созерцай.

Задание 6. 5S – это на самом деле метод...
A. Визуального управления.
B. Очистки.
C. Управления запасами.
D. Организации.
E. Все из вышеперечисленного.

Задание 7. Муда – это:
A. Создание добавляющей ценности.
B. Время на переналадку оборудования.
C. Встраивание контроля качества.
D. Потери.
E. Выравнивание производства.

Задание 8. Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования:
A. Ненужная транспортировка.
B. Перепроизводство.
C. Ожидание.
D. Лишний этап обработки.

Задание 9. Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?
A. Муда.
B. Мура.
C. Мури.
D. Андон.

Задание 10. Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?
A. Диаграмма причинно-следственных связей.
B. Картирование процесса.
C. Диаграмма Парето.
D. FMEA.

ЗАДАНИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ

Задание 2.1. Соотнесите японский термин с его значением:

Термин	Значение
1. Муда	А. Неравномерность выполнения работ.
2. Мура	Б. Перегрузка оборудования и персонала.
3. Мури	В. Потери всех видов.
4. Андон	Г. Средство визуального информирования о состоянии процесса.
5. Канбан	Д. Система, дающая разрешение на производство или изъятие изделий.

Задание 2.2. Соотнесите инструмент Бережливого производства с его назначением:

Инструмент Назначение
1. SMED А. Предотвращение ошибок («защита от дурака»).
2. Пока-ёка Б. Визуальное информирование о состоянии процесса.
3. Андон В. Система эффективной организации рабочих мест.
4. 5S Г. Сокращение времени переналадки оборудования.
5. Канбан Д. Вытягивающая система управления материальными потоками.

Задание 2.3. Соотнесите вид потерь с его описанием:

Вид потерь	Описание
1. Перепроизводство	А. Простои оборудования и персонала.
2. Ожидание	Б. Лишние перемещения работников.
3. Лишние движения	В. Производство продукции в объеме, превышающем спрос.
4. Избыток запасов	Г. Замораживание оборотных средств в излишних материальных ресурсах.
5. Лишние этапы обработки	Д. Действия, не добавляющие ценности для потребителя.

Задание 2.4. Соотнесите этап 5S с его содержанием:

Этап 5S	Содержание
1. Сортировка (Seiri)	А. Поддержание чистоты и порядка.
2. Содержание в порядке (Seiso)	Б. Установление правил и процедур.
3. Соблюдение порядка (Seiton)	В. Разделение предметов на нужные и ненужные.
4. Стандартизация (Seiketsu)	Г. Воспитание привычки соблюдать правила.
5. Совершенствование (Shitsuke)	Д. Рациональное размещение предметов.

Задание 2.5. Соотнесите вид диаграммы с ее назначением:

Диаграмма	Назначение
1. Диаграмма Парето	А. Выявление причин возникновения проблемы.
2. Диаграмма Исикавы	Б. Определение потерь и действий, не добавляющих ценность.
3. Карта потока создания ценности	В. Принцип 80/20 – выявление наиболее значимых проблем.
4. Цикл PDCA	Г. Модель непрерывного улучшения качества.
5. FMEA	Д. Анализ видов и последствий отказов.

ЗАДАНИЯ НА ВЫБОР ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

Задание 3.1. Какие два из перечисленных этапов входят в процесс 5S?
1. Сортируй.
2. Созерцай.
3. Содержи в порядке.
4. Сохраняй.
5. Собирай.

Задание 3.2. Какие два вида потерь относятся к семи классическим видам потерь в Бережливом производстве?
1. Перепроизводство.
2. Ремонт оборудования.
3. Ожидание.

4. Уборка рабочей зоны.
5. Обучение персонала.

Задание 3.3. Какие два японских термина обозначают потери и перегрузки?
1. Муда.
2. Мура.
3. Мури.
4. Кайдзен.
5. Канбан.

Задание 3.4. Какие два инструмента направлены на сокращение времени переналадки оборудования?
1. SMED.
2. 5S (как вспомогательный).
3. Диаграмма Парето.
4. FMEA.
5. Кружки качества.

Задание 3.5. Какие два принципа лежат в основе вытягивающей системы производства?
1. Производство на склад.
2. Производить только то, что требуется потребителю.
3. Изготовление продукции крупными партиями.
4. Пополнение запасов только по мере их расходования.
5. Максимальная загрузка оборудования.

ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Задание 4.1. Расположите этапы внедрения системы 5S в правильной последовательности:
1. Содержи в порядке (Seiso).
2. Совершенствование (Shitsuke).
3. Сортировка (Seiri).
4. Соблюдение порядка (Seiton).
5. Стандартизация (Seiketsu).

Задание 4.2. Установите последовательность этапов цикла PDCA (непрерывного улучшения):
1. Проверка (Check) – анализ результатов.
2. Действие (Act) – корректировка и стандартизация.
3. План (Plan) – постановка цели и разработка плана.
4. Выполнение (Do) – реализация плана.

Задание 4.3. Определите последовательность стадий создания карты потока создания ценности:
1. Нанесение данных о времени и запасах.
2. Сбор информации о текущем состоянии процесса.
3. Построение карты будущего состояния.
4. Определение требований потребителя.
5. Разработка плана улучшений.

Задание 4.4. Расположите в правильной последовательности этапы проведения SMED

(быстрая переналадка):
1. Преобразование внутренних операций во внешние.
2. Разделение операций на внутренние и внешние.
3. Совершенствование всех операций переналадки.
4. Оптимизация оставшихся внутренних операций.

Задание 4.5. Установите последовательность применения инструментов при решении проблемы качества:
1. Диаграмма Парето (выявление главных проблем).
2. Диаграмма Исикавы (выявление причин).
3. Разработка корректирующих мероприятий.
4. FMEA (анализ рисков).

ВАРИАНТ 2

ЗАДАНИЯ С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

Задание 1. Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

A. Расчет оптимального размера партии.
B. Производство на склад.
C. Производить, пока есть материалы.
D. Избыток производительности оборудования.

Задание 2. Расчет цены продукции в бережливом производстве:
A. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
B. Прибыль = Цена покупателя - Затраты на производство.
C. Цена = Себестоимость × 2.
D. Цена = Рыночная цена конкурентов.

Задание 3. На что влияет система 5S?
A. На качество и периодичность уборки рабочих мест.
B. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы.
C. На производительность, безопасность и качество.
D. Все вышеперечисленное.

Задание 4. На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?
A. Сортировка.
B. Создание порядка.
C. Содержание в порядке.
D. Стандартизация.

Задание 5. Поток ценности – это:
A. Управление информационными потоками от заказа до поставки.
B. Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя.
C. Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.
D. Только логистические операции.

Задание 6. Карта потока создания ценности – это:
A. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.

B. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
C. Достаточно простая и наглядная графическая схема.
D. Только схема движения материалов.

Задание 7. Ценность для потребителя определяется как:
A. Стоимость.
B. Доставка.
C. Надежность.
D. Реакция на требования.
E. Все из перечисленного.

Задание 8. Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?
A. Перепроизводство.
B. Транспортировка материалов.
C. Ожидание.
D. Избыточная производительность оборудования.

Задание 9. Время на переналадку оборудования – это...
A. Полезное производственное время.
B. Потери.
C. Частично полезное рабочее время и частично потери.
D. Время на техническое обслуживание.

Задание 10. Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?
A. Транспортные расходы.
B. Предупреждающие затраты.
C. Затраты на оплату труда.
D. Затраты на хранение.

ЗАДАНИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ

Задание 2.1. Соотнесите понятие с его определением:

Понятие	Определение
1. Кайдзен	А. Система планирования материально-технического снабжения.
2. Канбан	Б. Непрерывное улучшение процессов.
3. Андон	В. Предотвращение ошибок («защита от дурака»).
4. Пока-ёка	Г. Средство визуального информирования о состоянии процесса.
5. Just-in-Time	Д. Система, обеспечивающая полную синхронизацию с производственным процессом.

Задание 2.2. Соотнесите вид затрат с его характеристикой:

Вид затрат	Характеристика
1. Внутренние затраты на дефект	А. Затраты на обучение вопросам качества.
2. Внешние затраты на дефект	Б. Отходы и переделки на производстве.
3. Предупреждающие затраты	В. Проверки и испытания продукции.
4. Оценочные затраты	Г. Ремонт и гарантийное обслуживание у потребителя.
5. Затраты на контроль	Д. Проверка и испытания качества.

Задание 2.3. Соотнесите понятие с его значением (потери):

Понятие	Значение
1. Перепроизводство	А. Задержка изделия на предыдущем этапе обработки.

2. Ожидание Б. Лишние перемещения работников.
3. Транспортировка В. Производство больше, чем требуется потребителю.
4. Избыток запасов Г. Лишнее перемещение материалов.
5. Лишние движения Д. Замораживание оборотных средств.

Задание 2.4. Соотнесите этап 5S с действием:

Этап 5S	Действие
1. Сортировка	А. Маркировка зон хранения.
2. Соблюдение порядка	Б. Ежедневная уборка.
3. Содержание в порядке	В. Красные ярлыки для ненужных предметов.
4. Стандартизация	Г. Визуальные инструкции.
5. Совершенствование	Д. Регулярные аудиты и поиск улучшений.

Задание 2.5. Соотнесите инструмент с его применением:

Инструмент	Применение
1. Диаграмма Парето	А. Анализ рисков отказов.
2. Диаграмма Исикавы	Б. Определение потерь и действий, не добавляющих ценность.
3. Карта потока создания ценности	В. Принцип 80/20 – приоритезация проблем.
4. FMEA	Г. Выявление причин возникновения проблемы («рыбья кость»).
5. Цикл PDCA	Д. Модель непрерывного улучшения.

ЗАДАНИЯ НА ВЫБОР ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

Задание 3.1. Какие два инструмента относятся к визуальному управлению?
1. Андон.
2. Канбан (карточки).
3. Диаграмма Исикавы.
4. FMEA.
5. SMED.

Задание 3.2. Какие два вида потерь связаны с движением?
1. Лишние движения работников.
2. Перепроизводство.
3. Ненужная транспортировка.
4. Ожидание.
5. Избыток запасов.

Задание 3.3. Какие два этапа входят в процесс SMED?
1. Разделение операций на внутренние и внешние.
2. Проведение аудита качества.
3. Преобразование внутренних операций во внешние.
4. Внедрение системы 5S.
5. Обучение персонала.

Задание 3.4. Какие два термина обозначают японскую философию непрерывного улучшения?
1. Кайдзен.
2. Канбан.
3. SMED.
4. Дзидока.

5. 5S.

Задание 3.5. Какие два вида затрат относятся к затратам на обеспечение качества?

1. Предупреждающие затраты.
2. Затраты на ликвидацию последствий брака у потребителя.
3. Оценочные затраты (контроль).
4. Затраты на переделку.
5. Затраты на утилизацию брака.

ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Задание 4.1. Расположите этапы внедрения бережливого производства в правильной последовательности:

1. Внедрение инструментов бережливого производства.
2. Определение ценности для потребителя.
3. Построение карты потока создания ценности.
4. Создание вытягивающего потока.
5. Стремление к совершенству.

Задание 4.2. Установите последовательность этапов работы с потерями:

1. Выявление потерь (диагностика).
2. Устранение потерь (реализация улучшений).
3. Классификация потерь (определение вида).
4. Оценка эффективности улучшений.
5. Анализ причин возникновения потерь.

Задание 4.3. Определите последовательность этапов внедрения системы 5S:

1. Сортировка.
2. Содержание в порядке.
3. Соблюдение порядка.
4. Совершенствование.
5. Стандартизация.

Задание 4.4. Расположите в правильной последовательности этапы проведения анализа по диаграмме Исикавы:

1. Сбор данных и фактов о проблеме.
2. Определение основных категорий причин.
3. Выявление конкретных причин в каждой категории.
4. Формулировка проблемы (голова «рыбы»).
5. Разработка мероприятий по устранению причин.

Задание 4.5. Установите последовательность этапов работы по системе Just-in-Time:

1. Определение потребности потребителя.
2. Производство только необходимого количества.
3. Синхронизация поставок материалов.
4. Поставка продукции точно в срок.
5. Минимизация запасов.

ТАБЛИЦА КЛЮЧЕЙ ОТВЕТОВ

№	Вариант 1	Вариант 2
1	В	А
2	В	В

№	Вариант 1	Вариант 2
3	B	D
4	C	A
5	D	C
6	E	C
7	D	E
8	C	D
9	B	B
10	B	B
2.1	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г, 5-Д	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В, 5-Д
2.2	1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В, 5-Д	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В, 5-Д
2.3	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г, 5-Д	1-В, 2-А, 3-Г, 4-Д, 5-Б
2.4	1-В, 2-А, 3-Д, 4-Б, 5-Г	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г, 5-Д
2.5	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г, 5-Д	1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А, 5-Д
3.1	1, 3	1, 2
3.2	1, 3	1, 3
3.3	1, 3	1, 3
3.4	1, 2	1, 5
3.5	2, 4	1, 3
4.1	3, 4, 1, 5, 2	2, 3, 1, 4, 5
4.2	3, 4, 1, 2	1, 3, 5, 2, 4
4.3	4, 2, 1, 3, 5	1, 3, 2, 5, 4
4.4	2, 1, 4, 3	4, 2, 1, 3, 5
4.5	1, 2, 4, 3	1, 2, 5, 3, 4

1.3 Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 500 руб. за единицу, объем рынка - 100000 шт. При производстве данной продукции предприятие

хотело бы получить прибыль 2000000 руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции, 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 2

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.

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

Ситуационная задача 3

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.

1. В чем особенности системы «бережливое производство»?
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного времени, РРБ и использования производственных мощностей.

Ситуационная задача 4

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 ожидаемом обороте 5000 ед. в месяц.

В чем особенности расположения складов между Киевским, Минским и Рублевским направлениями железной дороги? Ответ обоснуйте.

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 ситуационных задач

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена неверно.

Пример задания для практического занятия

Кейс-задача

Кейс-задача основана на просмотре видеоматериала «Трудно быть боссом» в рамках проводимого занятия. В результате просмотра предлагается ответить на следующие вопросы:

Вопросы и задания

1. Какие принципы не соблюдались на заводе металлоконструкций и котлостроения в

Кашире?

2. Какие виды потерь были вами выявлены в ходе просмотра видеоролика?
3. Существует ли прямая связь между топ-менеджментом завода и его операционным ядром? Поясните ответ, в каком конкретно фрагменте это отражено.
4. Какие еще предложения по улучшению процессов на заводе вы могли бы сформулировать в дополнение к предложениям героя ролика?

Критерии оценки практического задания

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено без ошибок или с минимальным количеством ошибок, ответы аргументированы.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено неверно.

Пример деловой игры

Суть игры: продемонстрировать, что за счет применения принципов 5S возможно сократить в несколько раз затраты времени на поиск.

Постановка задачи: на картинке расположены числа от 1 до 80 разным размером. Необходимо найти и перечеркнуть крестом каждое число в порядке возрастания от 1 до 50.

Т.е. нашли число 1 - перечеркнули его крестом, нашли число 2 - перечеркнули, и т.д. до числа 50.

Игра состоит из 4-х раундов, которые отличаются улучшением порядка расположения чисел по системе 5S.

На выполнение каждого раунда дается 30 секунд.

После проведения каждого раунда подводятся результаты (количество перечеркнутых чисел за 30 секунд).

1S - Сортировка,
2S - Соблюдение порядка,
3S - Соблюдение чистоты (не моделируется),
4S - Стандартизация,
5S - Совершенствование (не моделируется).

Результаты игры _____ _____

Наименование раунда игры	Количество зачеркнутых чисел в порядке возрастания то 1до 50
Раунд No1. Поиск чисел до применения системы 5S	
Раунд No2. Поиск чисел после применения принципа 1S - Сортировка	
Раунд No3. Поиск чисел после применения принципа 2S - Приведение в порядок	
Раунд No4. Поиск чисел после применения принципа 4S - Стандартизация	

Критерии оценки деловой игры

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача понята правильно, выполнена без ошибок или с минимальным количеством ошибок.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача понята неправильно, задание не выполнено или выполнено неверно.

Пример проектной работы

Мини-проект по системе организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства). Студентам предлагается организовать свое рабочее место с применением инструментов бережливого производства.

Данная методика включает в себя несколько этапов:

1. **Подготовка** Цель данного этапа заключается в определении лидера, создания команды для планирования и внедрения 5S и обучение.
2. **Сканирование рабочего места.** На этом этапе необходимо задокументировать существующую ситуацию, осуществить диагностику, дать информацию о проекте. Нужно обязательно сфотографировать текущее состояние, чтобы сравнить получившийся результат.
3. **Внедрение** Цель этого этапа состоит в проведении сортировки, обеспечение соблюдения порядка, уборки и проверки. Для этого необходимо произвести несколько следующих шагов:

Шаг 1. Определить критерии для сортировки. Определить, что требуется, а что нет, в каком количестве и только тогда, когда требуется.

Шаг 2а. Удаление ненужного. Удалить все устаревшие вещи. Подобрать подходящие складские территории для используемых вещей, прикрепить ярлыки ко всем используемым вещам - классифицировать все вещи; в эффективной реализации этого принципа вам поможет выделение специальных зон и их обозначение.

Шаг 2б. Размещать и хранить вещи на виду. Разместить требуемые вещи таким образом, чтобы их можно было легко использовать, чтобы они были маркированы и любой мог бы их легко найти и отложить. Для удобства можно использовать различные стикеры и этикетки.

Шаг 3. Уборка, проверка, устранение неисправностей. Убедиться, что всё находится на своих местах. Регулярно и часто убирать, чтобы в случае, когда что-нибудь понадобится, всё находилось на месте и в рабочем состоянии. Установить цели и работать на их достижение. В обязанности каждого входит уборка по мере необходимости. Ежедневная уборка предотвратит потребность в «генеральной уборке» территории.

4. **Стандартизация и обмен информацией.** На этом этапе необходимо определить идеальное состояние и привести целевую зону в идеальное состояние.

Шаг 4. Внедрять привычки *5S* в ежедневную работу с помощью: установления и согласования стандартов, по которым работает каждый, т.е. документация, хранение оборудования, безопасность; разработки стандартов, обеспечивающих эффективность процессов, повышение взаимозаменяемости, хорошую командную работу, таким образом, чтобы каждый мог присоединиться к секции и быстро в ней работать; внедрения визуального контроля; фотографии рабочего места после внесения изменений для того, чтобы установить новые стандарты; подготовки паспорта рабочего мести или помещения, размещение его в сетевой папке.

5. **Поддержание достигнутого и совершенствование.** Здесь приветствуется проведение еженедельных аудитов с целью поддержания достигнутого состояния и внедрение процессов постоянного улучшения.

Шаг 5. Это один из самых трудных шагов, потому что он требует осведомлённости, терпимого отношения к другой культуре, структуре, поддержки, признания, удовлетворения. Для этого необходимо: разработать производственную политику поддерживания и улучшения действий; фиксировать действия для отслеживания улучшений; выявлять улучшения и продолжать их; назначать реалистичные даты для контроля и поддержания результата.

Порядок выполнения задания

1. Скооперируйтесь в учебные группы до четырёх человек.
2. В качестве объекта для проведения анализа выберите аудиторию, в которой Вы занимаетесь наиболее часто, читальный зал, Ваше рабочее место дома и т.п.
3. Изобразите действующий план размещения оборудования, мебели выбранного Вами объекта.
4. Применяя элементы концепции *5S,* наметьте определённые виды деятельности применительно к выбранному объекту.
5. Сформируйте и отобразите новый план объекта с учётом рекомендаций и применением

концепции *5S*.

6. По результатам работы заполните таблицу, в которой необходимо указать элементы объекта для рассмотрения, виды анализа и описание метода улучшения рабочего места.

Пример итоговой таблицы _____ _____

№ п/п	Этап метода	Виды работ по реализации этапа относительно объекта	Виды работ по повышению эффективности рабочего места

Отчёт по работе должен содержать: тему и цель работы; схему-план выбранного объекта; схему-план объекта с применением этапов метода *5S*; заполненную таблицу; выводы по работе.

Критерии оценки проектной работы

Оценка формируется на основе оценки соблюдения следующих параметров:

1. Актуальность и новизна и целеполагание проекта
2. Качество проработки проектного материала
3. Структура работы и полнота раскрытия проектной тематики
4. Оформление работы, стиль изложения, визуализация
5. Обоснованность выводов и рекомендаций
6. Убедительность и аргументированность публичного выступления (презентация / доклад; вопросы)

«отлично»

1. Актуальность работы обоснована многоаспектно, релевантными аргументами, увязана с профессиональной проблематикой.
2. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулирован ы корректно.
3. Нарушения причинно- следственных связей нет
4. Материал подобран корректно, его актуальность и достаточность для проектного решения допустима и обоснована.
5. Релевантность материала проектному целеполаганию высокая.
6. Нарушение прав иных авторов отсутствует.
7. Структура работы качественно продумана, отражает проектное решение в полном объеме. Логика изложения последовательная с корректной расстановкой акцентов.
8. Табличный и иллюстрационный материал подчеркивает соответствующие проектные разделы и решения
9. Оформление и стиль изложения в полном объеме соответствуют проектным обоснованиям.
10. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций.
11. Графические объекты авторские.
12. Сформулированы качественные выводы, определены индустриальные проблемы технологического, организационно- производственного и практического характера.
13. Предложены авторские обоснованные варианты их решения.
14. Проведена оценка реалистичности и эффективности предложенных
15. Продемонстрирован продуктивный уровень сформированности компетенции, понимание сути исследуемого проектного вопроса, даны содержательные, аргументированные, конкретные и исчерпывающие ответы на вопросы вариантов решения проблем

«хорошо»

1. Актуальность работы обоснована релевантными аргументами, увязана с профессиональной проблематикой.
2. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулирован ы корректно.
3. Материал избыточен или недостаточен для развития проектной концепции.
4. Нарушение прав иных авторов отсутствует.

5. Структура работы сбалансирована, табличный и иллюстрационный материал подчеркивает соответствующие проектные разделы и решения. Логика изложения имеет нарушения.
6. Работа оформлена с незначительными нарушениями.
7. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций.
8. Графические объекты в целом авторские с элементами заимствования.
9. В целом, выводы и рекомендации обоснованы и сформулированы корректно, но не все выводы носят проектный характер и отвечают индустриальной специфике.
10. Продемонстрировано верное понимание проектного вопроса. В целом даны обоснованные ответы по сущности проекту.
11. Вместе с тем допущены неточности и слабая аргументация проектного предложения.

«удовлетворительно»

1. Актуальность работы обозначена поверхностно, отсутствуют поддерживающие аргументы.
2. Цели и задачи работы сформулирован ы недостаточно корректно
3. Материал косвенно соответствует проектной концепции, глубокого критического анализа не проводилось.
4. Нарушение прав иных авторов отсутствует
5. Недостаточно выдержана структура проектного исследования.
6. Отсутствует обоснование методологии разработки.
7. Низкий уровень визуализации работы.
8. Работа оформлена с нарушениями, стиль изложения не соответствует проектному.
9. Низкий уровень визуализации.
10. В работе имеются необоснованные выводы и рекомендации. Не предложены варианты решения выявленных проблем
11. Продемонстрированы относительные знания, недостаточное понимание сути проектного решения.
12. Отмечено наличие грубых ошибок в ответах на вопросы по проектной концепции

«неудовлетворительно»

1. Актуальность работы не обозначена.
2. Проектное целеполагание нарушено.
3. Материал не соответствует проектной концепции.
4. Нарушение авторских прав отсутствует. или Заимствованно е проектное решение
5. Структура работы не соответствует проектной тематики.
6. Отсутствует обоснование методологии проектной работы
7. Поставленные задачи не соответствуют структуре работы.
8. Работа оформлена с нарушениями, стиль изложения не соответствует проектному.
9. Низкий уровень визуализации с высокой долей заимствования.
10. Выводы не обоснованы, рекомендации отсутствуют
11. Поверхностные знания, непонимание сути проектного решения.

Вопросы к экзамену (зачету)

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г. Фордом и Т. Оно.
3. Основные принципы современной системы бережливого производства.
4. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
5. Карта потока создания ценности - характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
6. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.

7. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
8. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
9. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
10. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
11. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
12. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
13. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
14. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just- in-time)».
15. Системы канбан, PDCA и SQDCM.
16. Основные термины в бережливом производстве
17. Концепция треугольника эффективности
18. Концепция Генри Минцберга.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

«отлично»

выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений

«хорошо»

выставляется студенту, если в целом выполнены требования к ответу, однако есть небольшие неточности в изложении некоторых вопросов, затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений

«удовлетворительно»

выставляется студенту, если есть фактические ошибки, нарушена логика изложения, недостаточно используется соответствующая терминологии, слабо аргументирует теоретические положения, не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью

«неудовлетворительно»

выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач