

НАПРАВЛЕНИЕ
«РАБОТОДАТЕЛЬ – СТУДЕНТЫ СПО.
РЕШЕНИЕ КЕЙСОВ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА «РАЦИО_КОД»



#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

КЕЙС «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО»



ТЕСВЕЛ

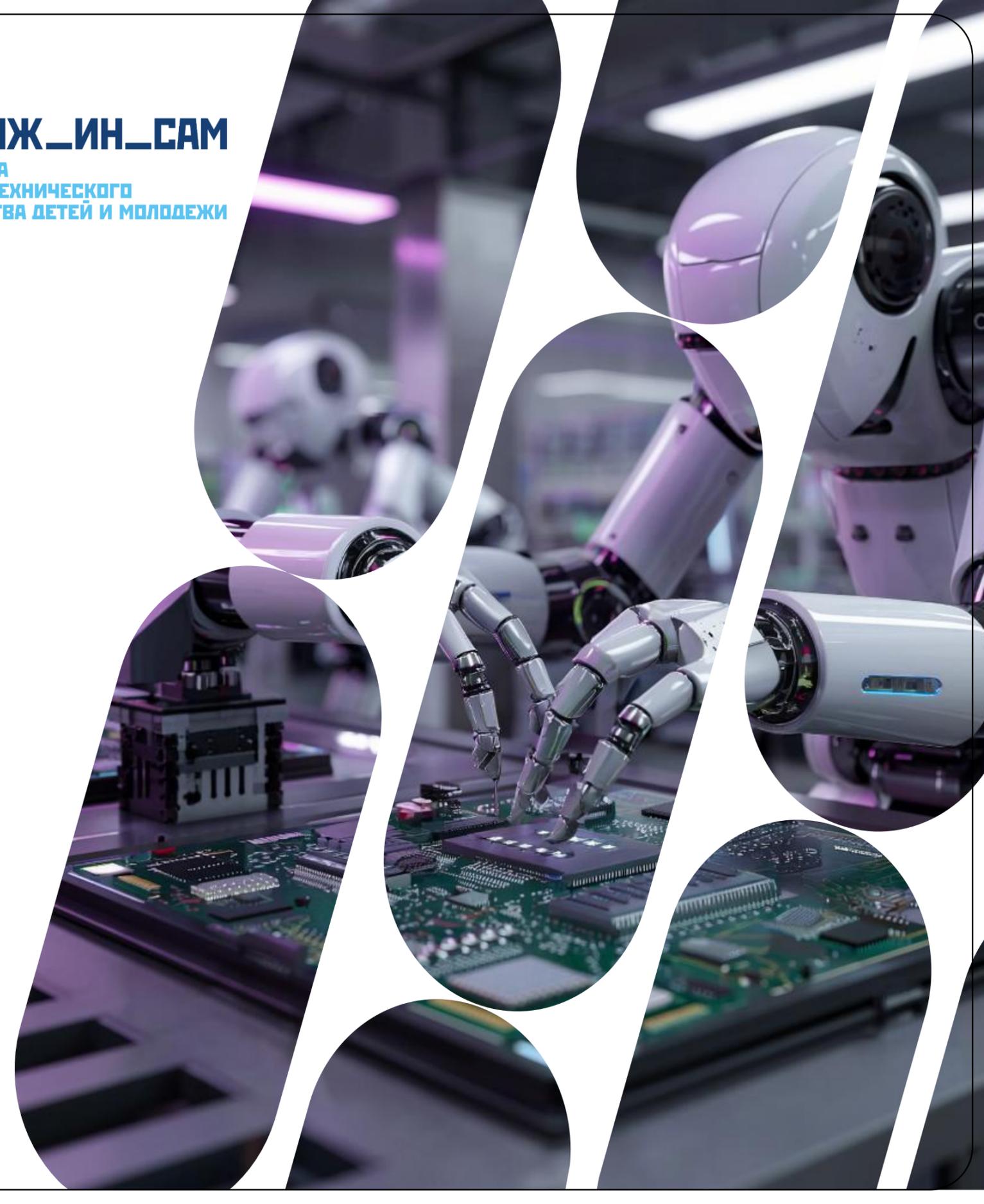
ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

Команда в составе:

1. Буквич Софья Витальевна;
2. Демин Алексей Александрович;
3. Власов Дмитрий Юрьевич;
4. Евдокимова Кристина Юрьевна

Научный руководитель: Бамбурова Анна Александровна

11 НОЯБРЯ 2025



1



АКТУАЛЬНОСТЬ:

В условиях современного рынка и конкуренции, модернизация и оптимизация производственных процессов становятся критически важными для повышения эффективности предприятия.

2



ПРОБЛЕМА:

На предприятии ООО «Тесвел» существуют задержки в процессе финальной сборки из-за неоптимизированного управления цепочкой поставок компонентов от внешних производителей. Необходимо разместить производственное оборудование по принципу бережливого производства.

3



ЦЕЛЬ:

Повышение эффективности производственного участка механической обработки ООО «Тесвел» с учетом рекомендаций заказчика согласно принципам бережливого производства 5-S.

4



ЗАДАЧИ:

- ✓ Произвести анализ участка механического цеха ООО «Тесвел»
- ✓ Внедрить систему 5-S бережливого производства:
 - Модернизировать рабочие места токаря, фрезеровщика, термиста и оператора ленточнопильного станка
 - Оптимизировать планировку участка механического цеха ООО «Тесвел»

11 НОЯБРЯ 2025



МИССИЯ И ЦЕННОСТИ

МИССИЯ

- ✓ разместить производственное оборудование и создать модель системы бережливого производства на ООО «ТЕСВЕЛ».

ЦЕННОСТИ

- ✓ формирование у студентов «бережливого» мышления в соответствии с концепцией БП;
- ✓ формирование компетенций в области разработки и реализации оптимизационных проектов, направленных на выявление и устранение потерь в технологическом процессе изготовления деталей.
- ✓ формирование навыков коллективной работы



ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА

Цель	Задачи	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
1. Создание проектной команды из числа студентов, определение роли каждого участника в проектной деятельности.	Отобрать студентов и сформировать проектную команду для разработки проекта. Распределить круг обязанностей и задач каждого студента. Продолжить работу по развитию и обучению команды.	мая 2025	Преподаватель Бамбурова А.А.
2. Ознакомление с производственным участком механического цеха ООО «Тесвел»	Организовать коммуникации между всеми участниками рабочих процессов, преподавателем и консультантами предприятия. Уточнить параметры, определяющие качество проектного продукта. Сформировать эффективные каналы передачи информации.	мая.2025	Преподаватель Бамбурова А.А.
3. Организация проектных сессий со студентами-участниками проекта.	Ознакомить студентов с проблематикой предприятия. Поставить цели и задачи проекта по критериям SMART. Установить иерархию задач, классифицировать задачи на основные и второстепенные. Обсудить конечные сроки выполнения задач. Выявить возможные риски, связанные с реализацией проекта и разработать способы их предотвращения в SWOT-анализе.	Июнь-июль 2025	Преподаватель Бамбурова А.А.
4. Планирование сценария выполнения проекта и составление Плана-графика (дорожной карты).	Определить объем проекта, обозначить этапы и контрольные точки проекта, рассчитать количество ресурсов, необходимых для выполнения проекта, разработать календарный график выполнения проекта.	Июнь-июль 2025	Преподаватель Бамбурова А.А.
Проанализировать научные аспекты внедрения и функционирования бережливого производства на машиностроительных предприятиях, сформировать модель системы бережливого производства участка механического цеха ООО «Тесвел»	Ознакомиться с системой и инструментами бережливого производства на предприятии. Определить требования к организации рабочего места токаря, фрезеровщика, термиста и оператора <u>ленточно-пильного</u> станка на основе системы 5-S.	сентябрь 2025	Буквич Софья
5. Проведение совещаний рабочей группы по планировке производственного участка на предприятии	Осуществлять еженедельный контроль выполнения проекта. Выявлять возможности для повышения производительности. Сопоставлять фактические и плановые показатели выполнения проекта. Анализировать риски и подбирать пути их устранения и снижения.	2 раза в неделю	Преподаватель Бамбурова А.А.
6. Формирование прототипа рабочего места токаря (хранения режущего и мерительного инструмента по бережливому производству), согласование его с заказчиком.	Научиться применять принципы 5-S: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация и совершенствование. Составить эскиз рабочего места токаря по системе 5-S.	сентябрь 2025	Власов Дмитрий
7. Формирование прототипа рабочего места фрезеровщика (хранения режущего и мерительного инструмента по бережливому производству), согласование его с заказчиком.	Научиться применять принципы 5-S: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация и совершенствование. Составить эскиз рабочего места фрезеровщика по системе 5-S.	сентябрь 2025	Демин Алексей

Активаци
Чтобы актив
"Параметры

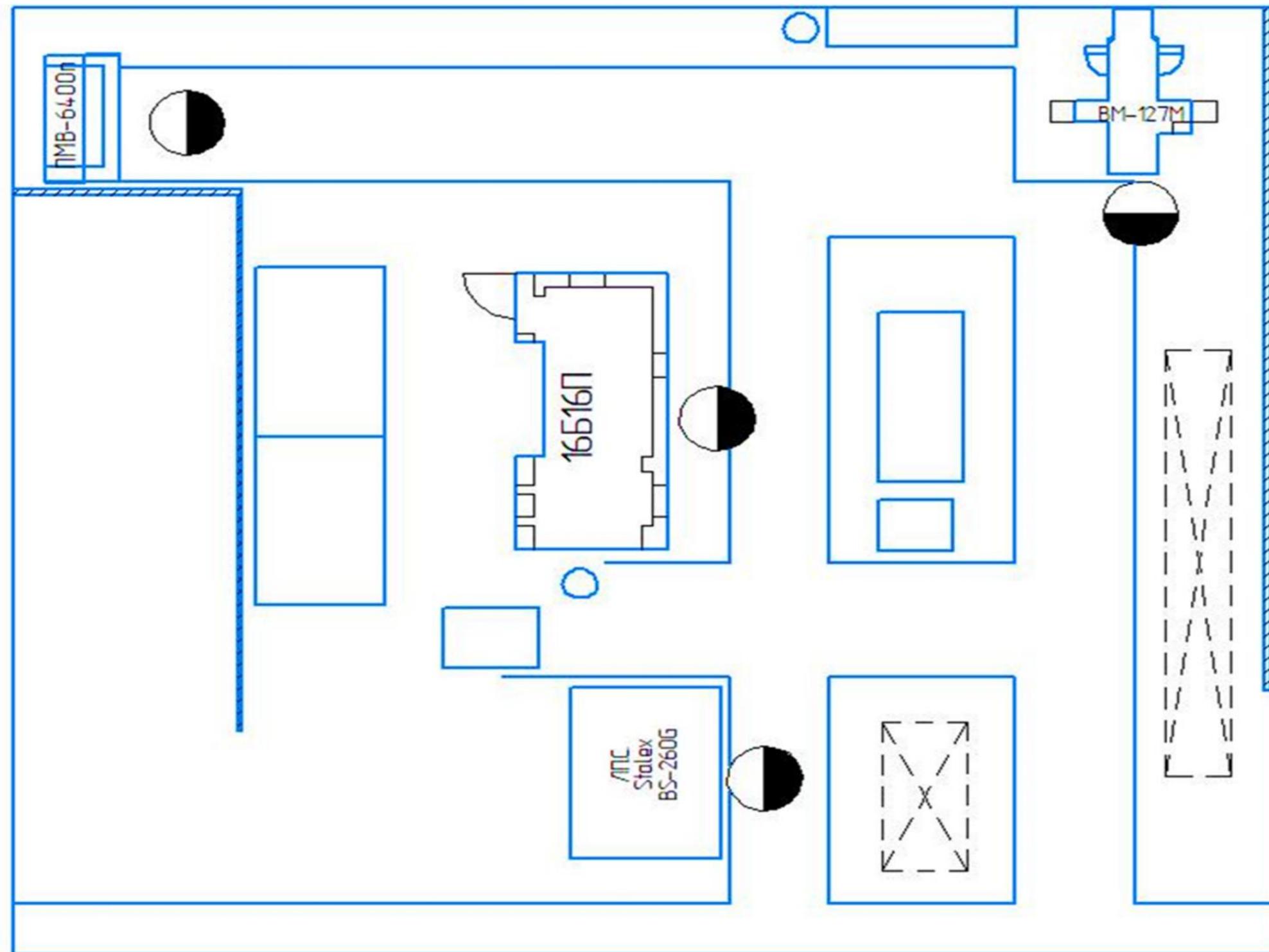
ЗНАКОМСТВО С УЧАСТКОМ (рабочее место токаря и фрезеровщика)



ЗНАКОМСТВО С УЧАСТКОМ (рабочее место термиста и оператора ленточнопильного станка)



ПЛАНИРОВКА УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ООО «ТЕСВЕЛ»



 – рабочее место

Необходимость улучшений участка вызвана:

- ✓ Сложностями с получением доступа к запасам.
- ✓ Неоптимальным использованием имеющегося пространства.
- ✓ Неудобным размещением расходных материалов, требующих перемещения между участками.
- ✓ Значительными временными затратами на перемещение деталей.

Предлагаемое решение:

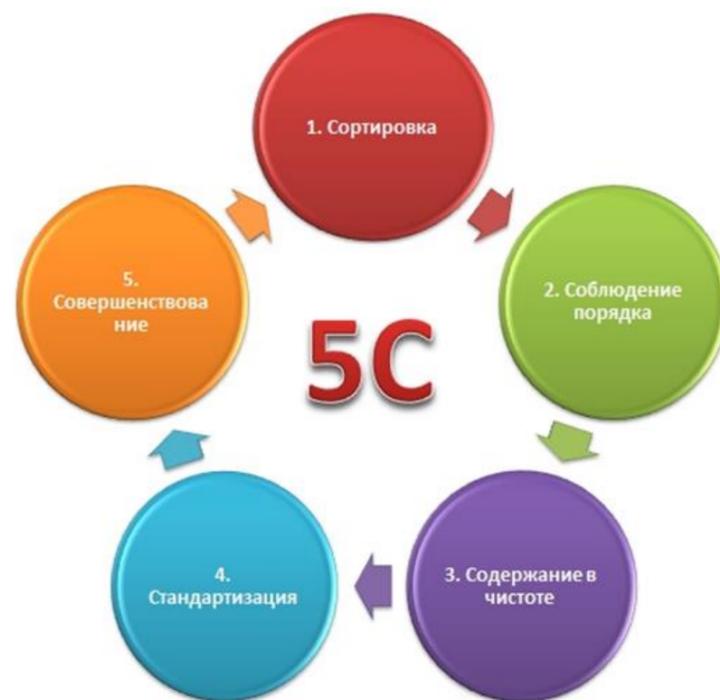
- ✓ Ликвидация "узких мест" и обеспечение плавности процессов.
- ✓ Минимизация расстояний перемещения деталей и ускорение их движения.
- ✓ Налаживание эффективного движения материалов по всей производственной цепочке.
- ✓ Создание условий для наращивания объемов производства.



СИСТЕМА 5-S

Шаг 1. Сортировка

Сортировка (сэири) — чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних



Шаг 2. Соблюдение порядка

Соблюдение порядка (сэитон) — аккуратность, организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать

Шаг 3. Содержание в чистоте

Содержание в чистоте (сэисо) — уборка, соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности

Шаг 4. Стандартизация

Стандартизация (сэикэцу) — поддержание порядка, необходимое условие для выполнения первых трёх правил

Шаг 5. Совершенствование

Совершенствование (сицукэ) — формирование привычки, воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций

НАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

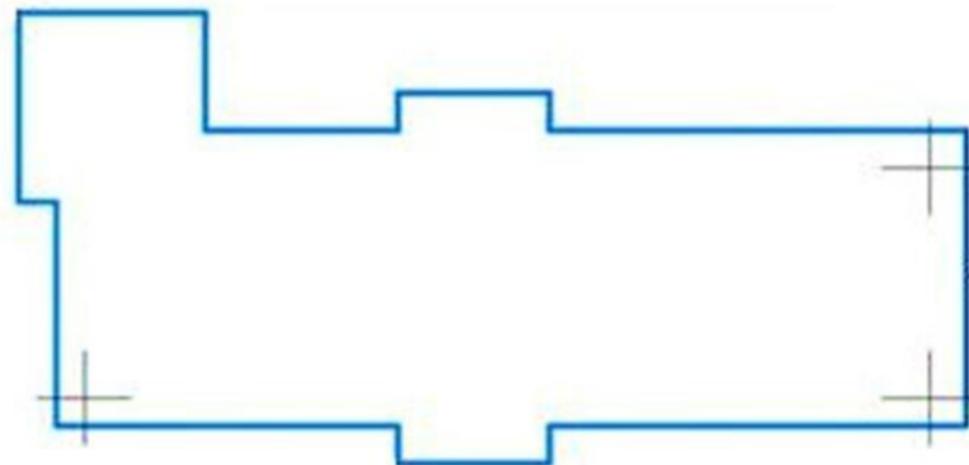
Инструментальная тележка серии PRF 950.5 P



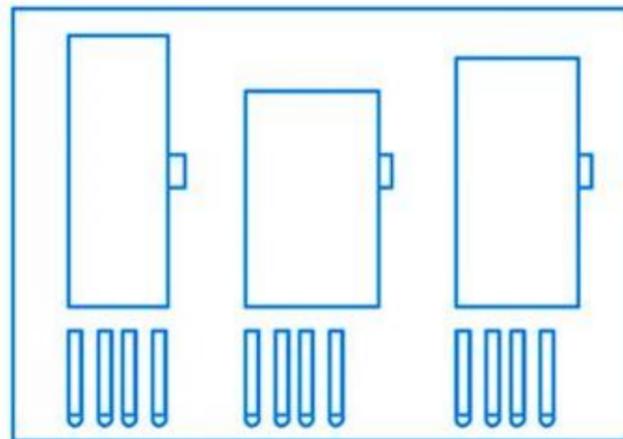
Стеллаж серии HEAVY



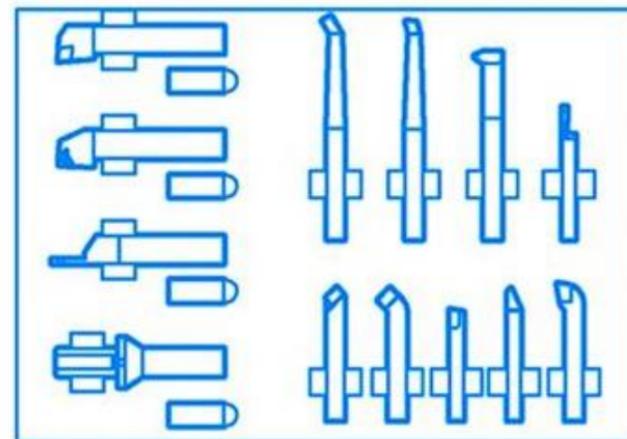
РАБОЧЕЕ МЕСТО ТОКАРЯ



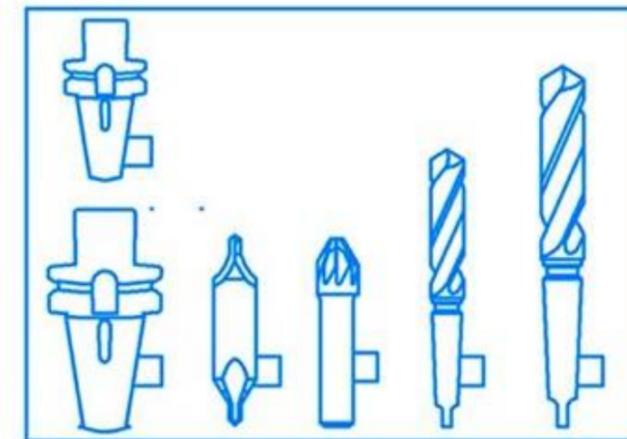
1. Мерительный инструмент



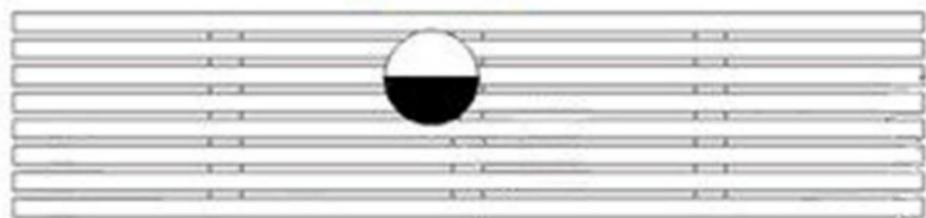
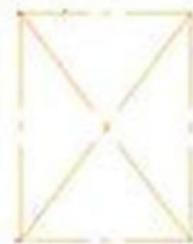
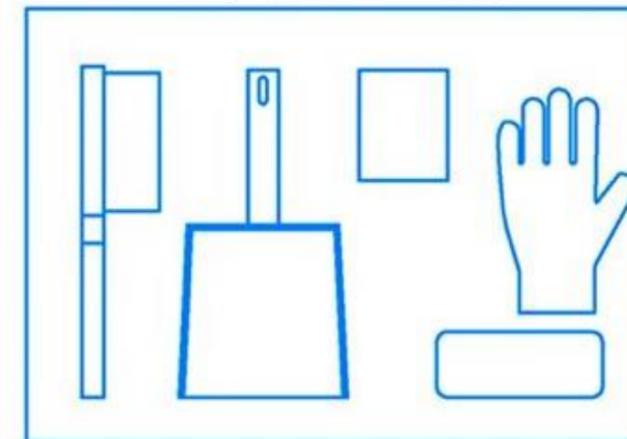
2. Режущий инструмент



3. Режущий инструмент

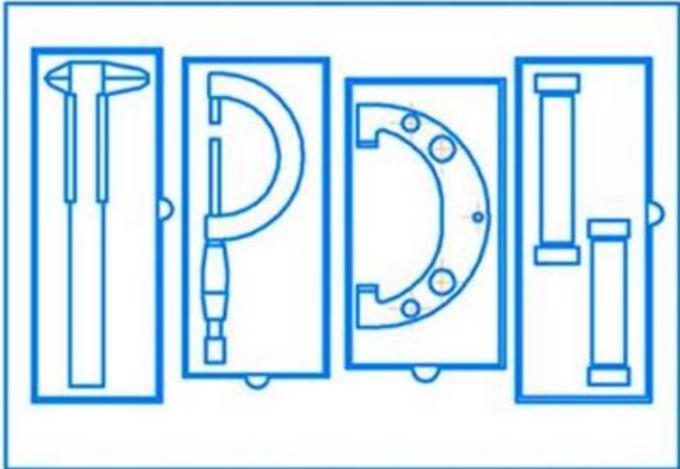


4. СИЗ и уборочный инвентарь

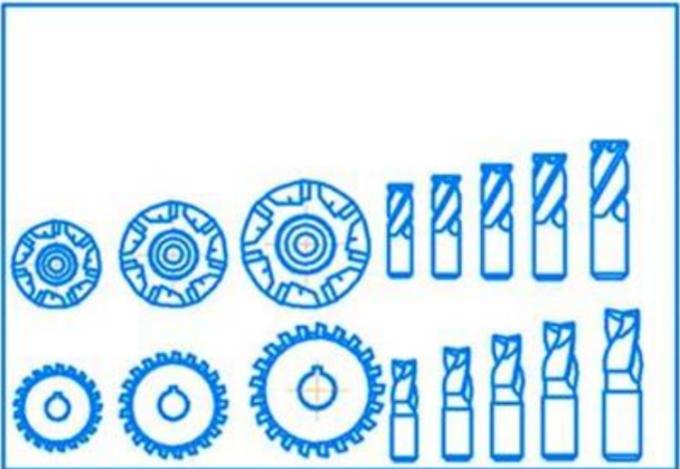


РАБОЧЕЕ МЕСТО ФРЕЗЕРОВЩИКА

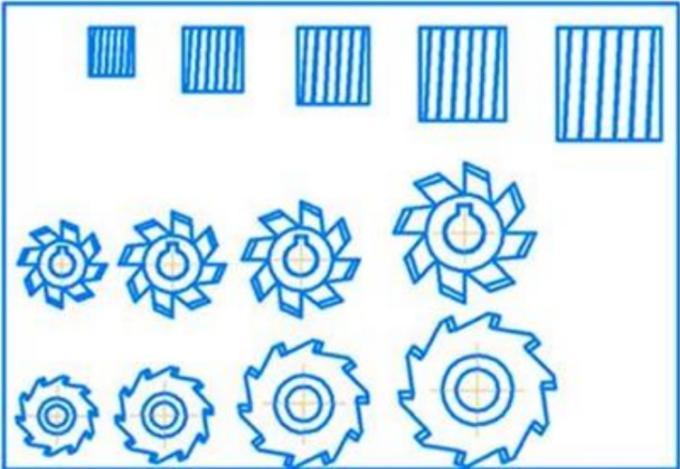
1. Мерительный инструмент



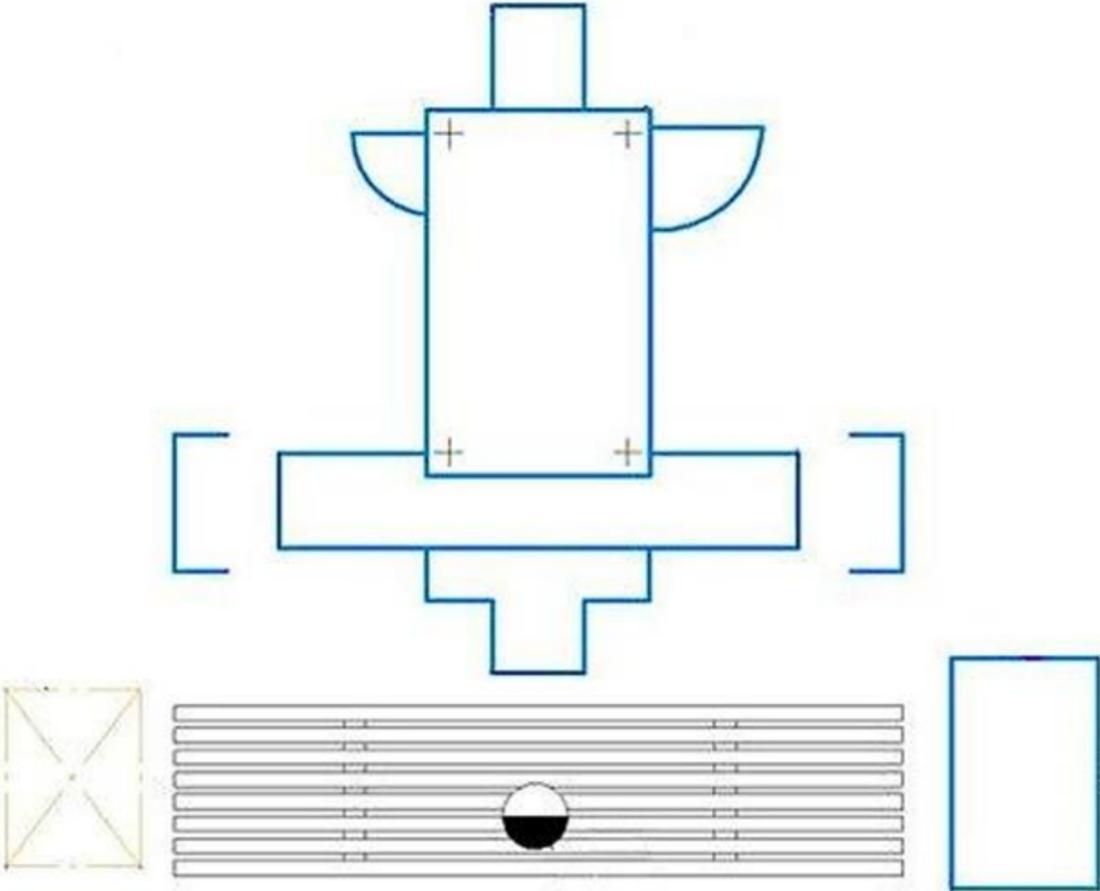
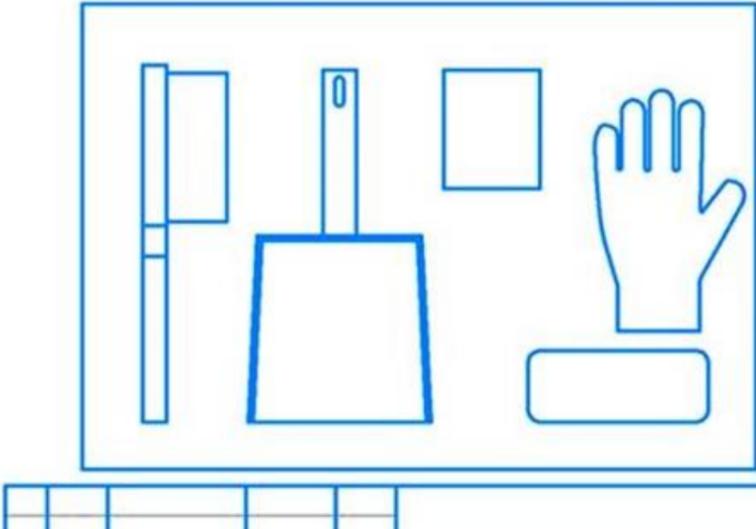
2. Режущий инструмент



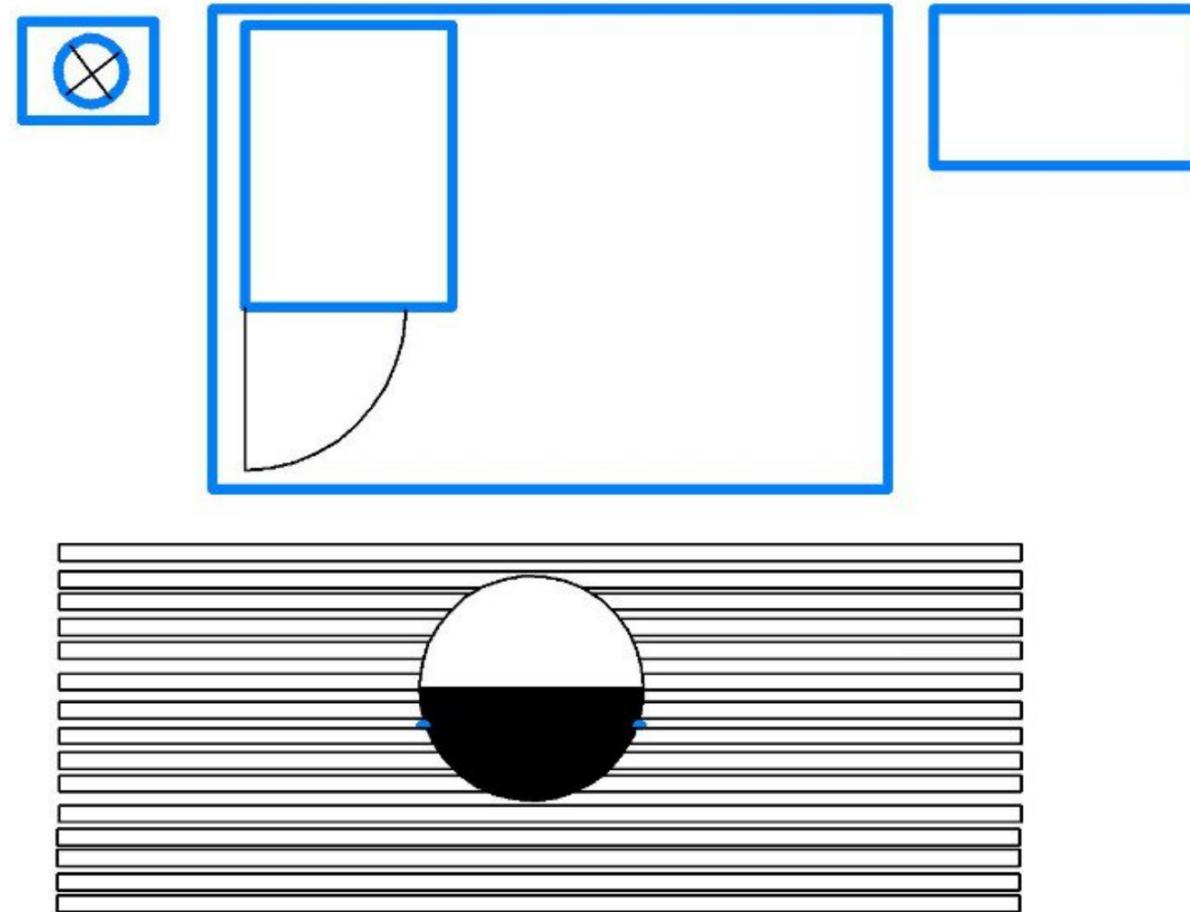
3. Режущий инструмент



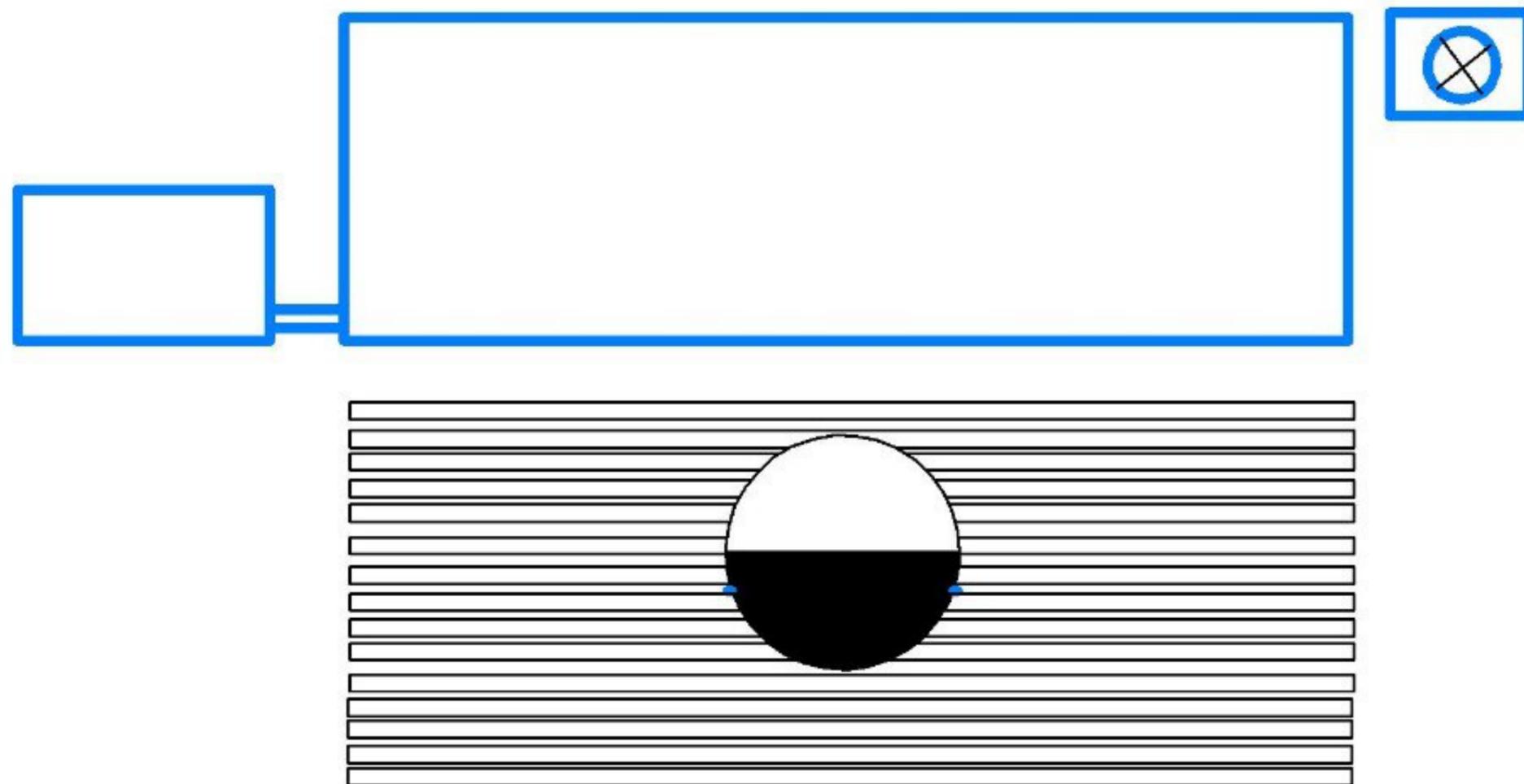
4. СИЗ и уборочный инвентарь



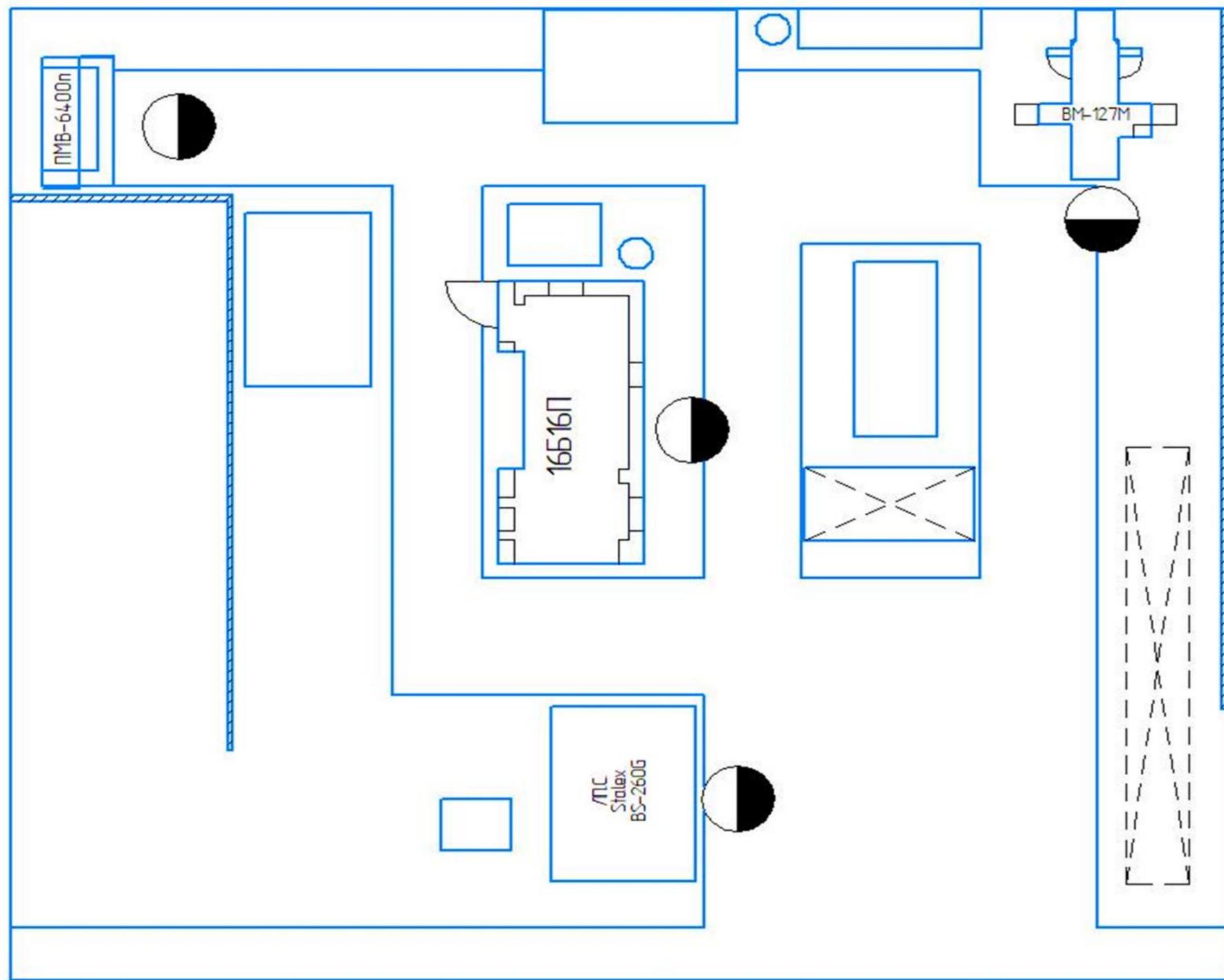
РАБОЧЕЕ МЕСТО ТЕРМИСТА (для муфельной печи)



РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА ЛЕНТОЧНОПИЛЬНОГО СТАНКА

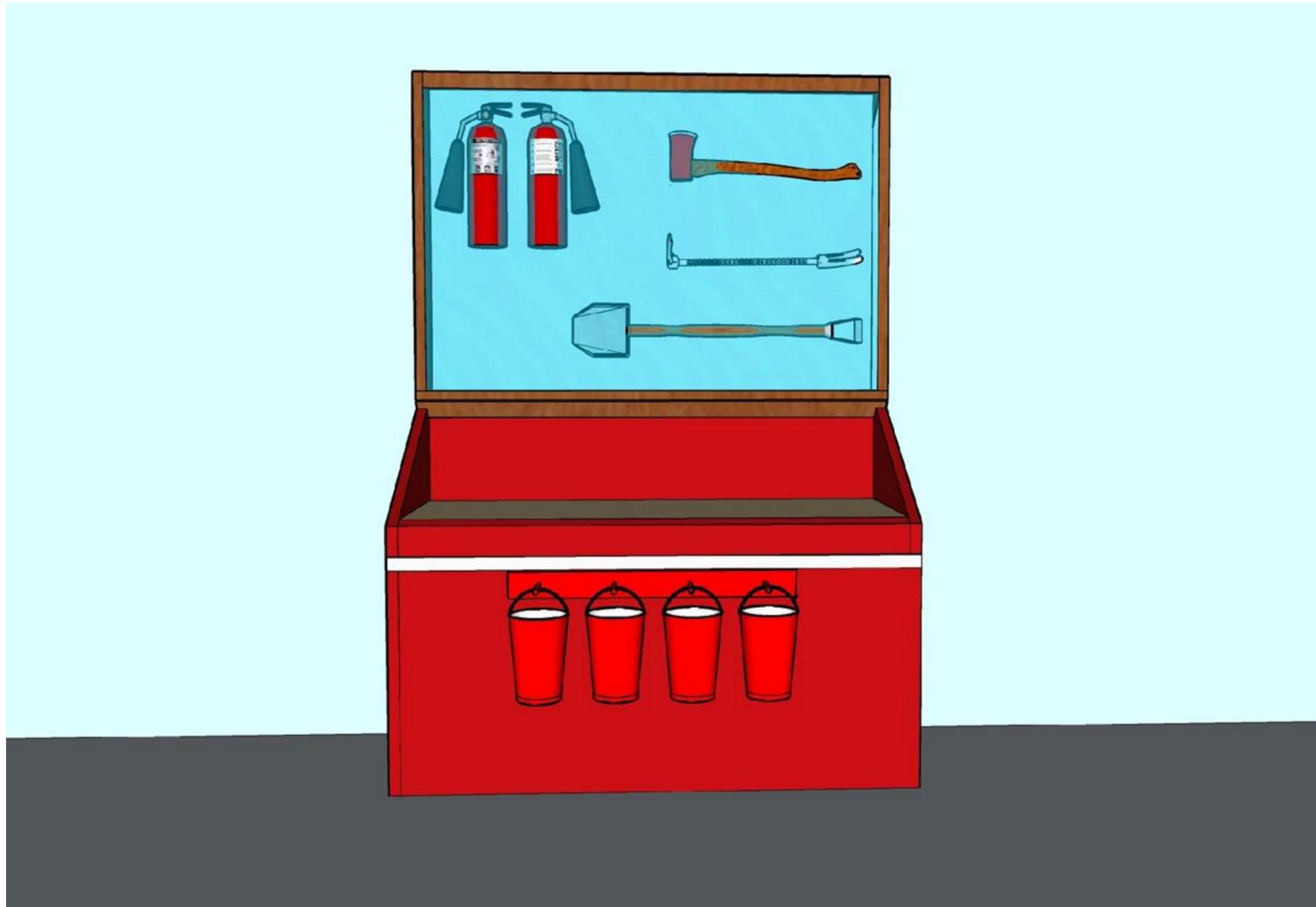


ОПТИМИЗАЦИЯ УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ООО «ТЕСВЕЛ»



 – рабочее место

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках решения кейса "Энергоэффективное рабочее место" мы провели оптимизацию производственного участка механического цеха на ООО "Тесвел", используя принципы бережливого производства:

- ✓ **Сортировка:** Устранили ненужные предметы и инструменты, освободив пространство и упростив доступ к необходимому.
- ✓ **Соблюдение порядка:** Организовали рабочее пространство, определив места для каждого инструмента и материала, что значительно сократило время поиска.
- ✓ **Содержание в чистоте:** Внедрили систему регулярной уборки, обеспечив безопасную и комфортную рабочую среду.
- ✓ **Стандартизация:** Разработали стандарты для выполнения операций, что повысило стабильность и предсказуемость производственного процесса.
- ✓ **Совершенствование:** Внедрили систему постоянного улучшения, направленную на выявление и устранение потерь.

В результате внедрения этих принципов мы добились значительного повышения эффективности производительности участка.

Однако, в процессе решения кейса мы столкнулись с проблемой:

Выделяемый работодателем ООО "Тесвел" бюджет в размере 5000 рублей оказался недостаточным для приобретения необходимого режущего и мерительного инструмента, а также стеллажей и тележек, необходимых для поддержания порядка и оптимизации логистики на участке.

В связи с этим, мы считаем необходимым увеличить выделяемый бюджет для обеспечения полноценного внедрения принципов бережливого производства и достижения максимальной эффективности производственного участка.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

