



**ЗАВОД ИМЕНИ В.А. ДЕГТЯРЁВА**  
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Программа подготовки управленческих кадров для  
организаций народного хозяйства Российской Федерации

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПО ВНЕДРЕНИЮ  
АВТОМАТИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО УЧЕТА  
РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА В ОТДЕЛЕНИИ  
№12 ПРОИЗВОДСТВА №9  
ОАО «ЗАВОД ИМ. В.А. ДЕГТЯРЁВА»**

Слушатель: Молодцов А.А.





- **Актуальность исследования:**

- ✓ Необходимость повышения эффективности и точности учета складских операций
- ✓ Снижение операционных затрат в условиях высокой конкуренции
- ✓ Тенденция к цифровизации и автоматизации производственных процессов

- **Объект исследования:**

- ✓ Отделение механической обработки №12 производства №9 ОАО «Завод им. В.А. Дегтярёва»

- **Предмет исследования:**

- ✓ Складской учет режущего инструмента в механическом отделении №12 производства №9 ОАО «Завод им. В.А. Дегтярёва».

- **Цель исследования:**

- ✓ Разработка и внедрение автоматизированной системы для повышения точности и эффективности учета режущего инструмента





## Цель исследования по критериям SMART

- **(Specific) – Конкретная**  
Внедрение автоматизированной системы для складского учета режущего инструмента.
- **Measurable) – Измеримая**  
Повышение точности учета на 90%  
Снижение операционных затрат на 20%  
Уменьшение времени на обработку операций на 30%  
Экономический эффект – 7,5 млн.руб.
- **(Achievable) – Достижимая**  
Цель достижима благодаря наличию необходимой технологической базы, выделенному бюджету, поддержке руководства, обучению персонала и детально спланированным этапам внедрения.
- **Relevant) – Соответствующая**  
Цель значима для предприятия и соответствует его стратегическим приоритетам.
- **T (Time-bound) – Согласованная по времени**  
Срок реализации проекта согласно диаграмме Ганта составляет 1 год: с 01.09.2024 г. о 01.09.2025 г.





## Характеристика ОАО «Завод им. В.А. Дегтярёва»

ОАО «Завод им. В. А. Дегтярёва» (ОАО «ЗиД») — российский оборонный завод, главное промышленное предприятие г. Коврова Владимирской области, основанное 27 августа 1916 г.

Основными видами деятельности ОАО «ЗиД» являются:

- производство оружия и боеприпасов, инструмента, металлургической продукции
- производство ТНП и продукции гражданского назначения (фасовочно–упаковочное оборудование, мото и почвообрабатывающая техника)

Миссия ОАО «ЗиД» направлена на удовлетворение:

- потребности государства и общества в разработке и производстве современной продукции оборонного назначения для обеспечения обороны РФ и безопасности государства
- потребностей народного хозяйства и населения в выпуске современной продукции гражданского и двойного назначения
- повышение уровня благосостояния и социальной защищенности работников предприятия





## Стратегические цели ОАО «Зид» на период 2021–2025гг

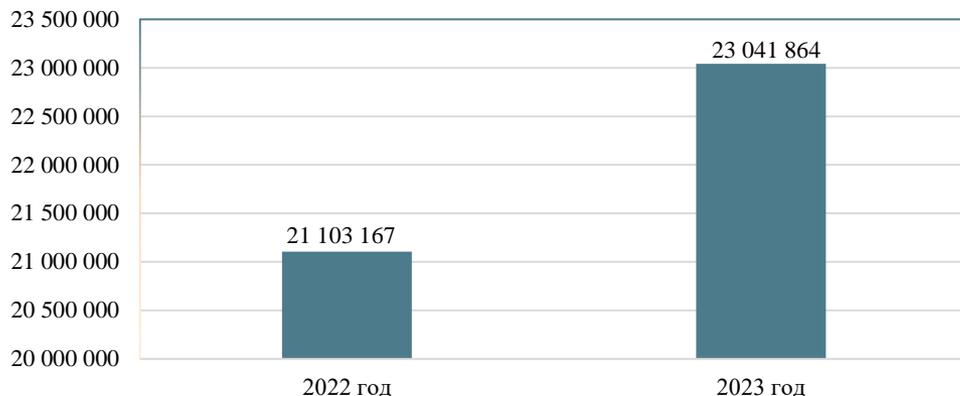
- 1 Планомерный рост объемов выручки и прибыльности бизнеса.
- 2 Обеспечение планомерного роста производительности труда.
- 3 Увеличение объемов производства гражданской продукции в продуктовом профиле организации.
- 4 Повышение эффективности бизнеса за счет оптимизации структуры управления предприятием.
- 5 Обеспечение стабильного финансового состояния предприятия.
- 6 Укрепление деловых связей с партнерами по бизнесу ОАО «Зид».
- 7 Достижение целей приоритетных корпоративных прогр. развития.
- 8 Удовлетворение запросов потребителей в высококачественной продукции.
- 9 Повышение социальной защищенности коллектива и укрепление позитивного имиджа Предприятия.





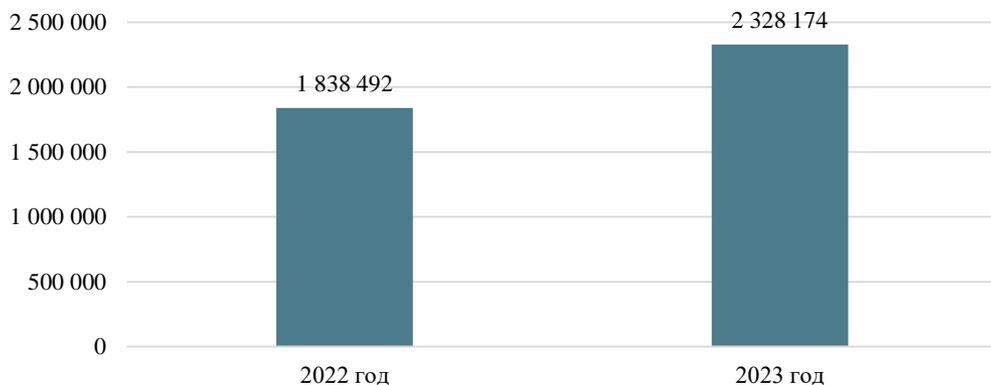
## Анализ финансово-хозяйственной деятельности ОАО «ЗиД»

### Динамика выручки ОАО «ЗиД», тыс. руб



Общая выручка выросла с 21,103.16 млн рублей в 2022 году до 23,041.86 млн. рублей в 2023 году, что дает увеличение на 9.19%. Рост данного показателя говорит о стабильном спросе со стороны оборонного сектора.

### Динамика чистой прибыли ОАО «ЗиД», тыс. руб

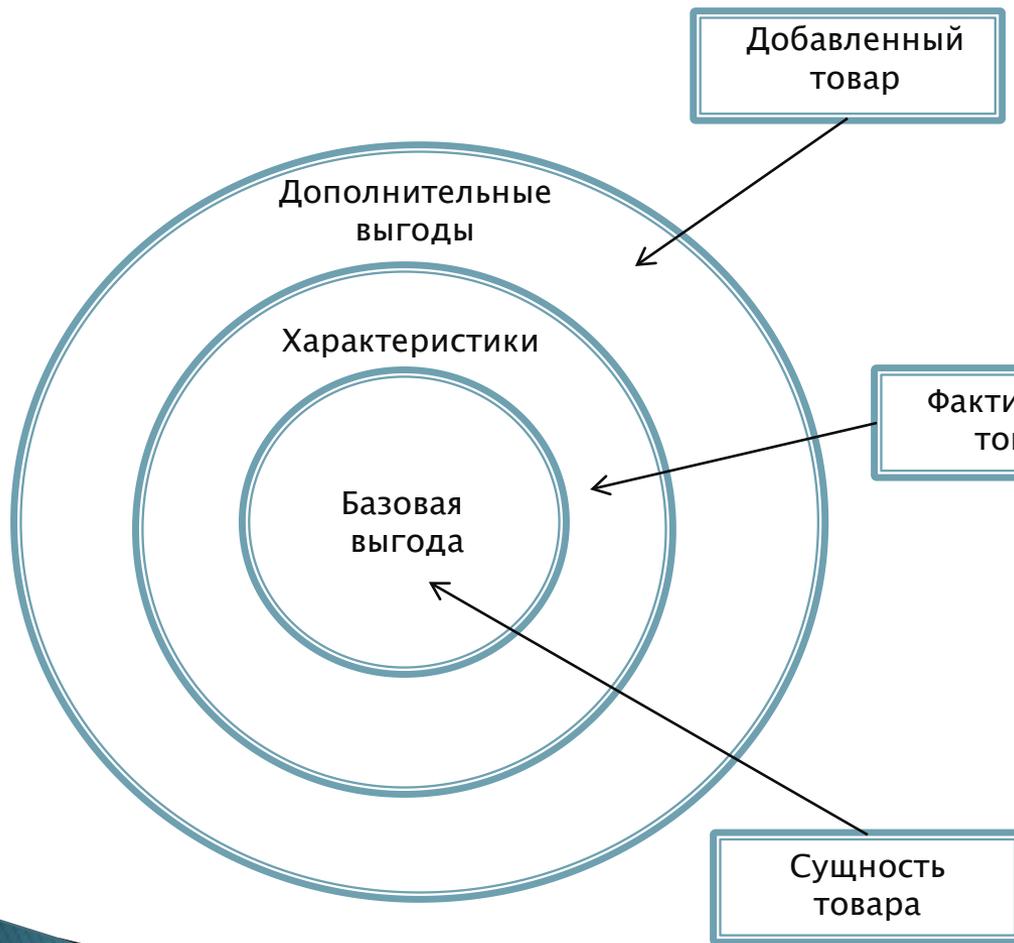


Чистая прибыль увеличилась с 1,838.49 млн. рублей до 2,328.17 млн. рублей (увеличение на 26.64%), что подтверждает рост доходности предприятия после уплаты налогов.





## Трехуровневый анализ товара



**Сущность услуги (товара)** – Сущность товара заключается в удовлетворении потребностей сборочных цехов в необходимых деталях и сборочных единицах для производства.

**Фактическая услуга** – Фактический товар представляет собой услугу механической обработки деталей (как для внутреннего так и внешнего потребителя) с обеспечением заданного качества и параметров в соответствии с КД.

**Добавленная услуга** – Добавленный товар представляет собой дополнительные услуги по доставке готовой продукции до предприятия заказчика, оказание услуг по упаковке деталей и сборочных единиц, нанесение на продукцию различного вида защитных гальванических покрытий, дополнительный контроль продукции и предоставлении справок о годности с помощью КИМ (контрольно-измерительная машина).





## Жизненный цикл товара / Матрица БКГ

Относительная доля рынка

**ВЫСОКИЙ**

**НИЗКИЙ**

**ВЫСОКИЙ**

«Звезда»



«Проблемный товар»



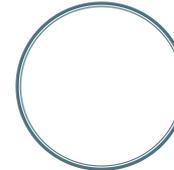
Темп роста рынка и сбыта

«Дойная корова»

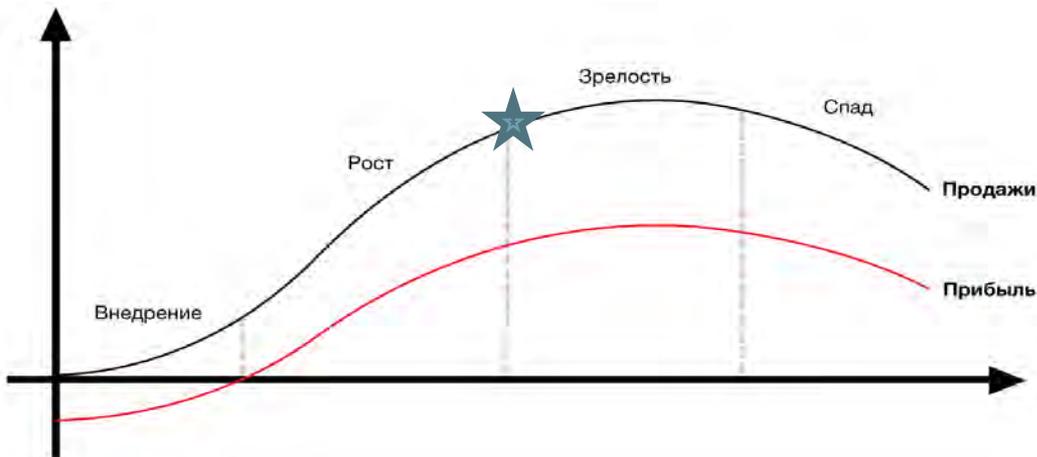


«Собака»

**НИЗКИЙ**



Матрица БКГ



Жизненный цикл товара





## Маркетинговая смесь 4Р/4С

4Р	4С	Соответствие	Мероприятия
Продукт	Нужды и запросы потребителя		
Предоставление услуги по механической обработке деталей	Изготовление деталей в соответствии с КД в установленные сроки	<b>Частично соответствует</b> Продукт поставляемый потребителю соответствует требованиям КД и ТД, но не всегда обеспечивается своевременное поступление деталей и сборочных единиц в нужном объеме.	Автоматизация производственных процессов для повышения эффективности производства
Цена	Заграты для потребителя	Соответствие	Мероприятия
Цена на услугу высока	Цена – качество (контроль качества с помощью КИМ и привлечение ВП МО РФ)	<b>Частично соответствует</b> Выявленные проблемы в организации складского учета приводит к неэффективному использованию ресурсов, а следовательно и увеличению себестоимостью	Проведение работ по снижение себестоимости и накладных расходов
Место	Удобство для потребителя	Соответствие	Мероприятия
ОАО «ЗиД» обладает собственным транспортным цехом	Доставка готового изделия непосредственно потребителю как внутреннему так и внешнему	<b>Соответствует</b>	Развивать сеть доставок в другие регионы РФ
ОАО «ЗиД» имеет свою сеть магазинов в г. Ковров	Удобство приобретения (наличие готового изделия на складе магазина, завода)	<b>Соответствует</b>	Увеличить сеть дистрибьютеров в других регионах РФ
ОАО «ЗиД» располагается в центральном федеральном округе и имеет удобные транспортные маршруты	Доставка готового изделия точно в срок	<b>Соответствует</b>	-
Продвижение	Коммуникация с потребителем	Соответствие	Мероприятия
Участие ОАО «ЗиД» в международных выставках металлообработки	Возможность потребителя увидеть все своими глазами, потрогать руками, информация о продукте с первых рук	<b>Соответствует</b>	-
Публикации в крупных специализированных журналах	Потребитель всегда следит за последними новинками в журналах и буклетах	<b>Соответствует</b>	-
Веб сайт (слабо развит)	Заинтересованность потребителя в услугах по металлообработке	<b>Не соответствует</b>	Создать отдел по распространению информации о заводе (услугах/товарах) в сети интернет: YouTube, Instagram, Telegram и т.д.





## Характеристика производства 9 ОАО «Зид»

Производство № 9 в структуре ОАО «Завод им. В.А. Дегтярёва» является самостоятельным структурным производственно-хозяйственным подразделением организации, основными задачами которого является изготовление качественной продукции, выполнение работ и услуг по договорным обязательствам предприятия, по государственным заказам и инициативным договорам.

- Выстрел ЗУБК14Ф и ЗУБК14Ф1
- ПТУР «Корнет» и его модификации;
- ПТУР «Атака» и его модификации.
- Выстрел ЗУБК20 и его модификации;
- ПЗРК «Игла» и его модификации;
- ПЗРК «Верба» и его модификации.





## Характеристика отделения 12 производства 9

Отделение №12 является одним из ключевых структурных подразделений производства №9 ОАО «ЗиД», специализирующимся на механической обработке деталей и поставкой деталей и сборочных единиц (ДСЕ) для сборочных цехов входящих в состав производства 9.

### Специализация



ПТУР «Атака



ПЗПК «Верба»

Численность – 106 человек



Производственные мощности:  
60 единиц высокопроизводительного оборудования  
40 единиц универсального оборудования





## Выявленные проблемы в систематическом и точном управлении запасами режущего инструмента

- Значительное увеличение запасов режущего инструмента по отношению к предыдущему году (в 2–5 раз)
- Значительное количество инструмента, который не используется более двух лет (9,9 млн. рублей – 22% от общего объема запаса на этой кладовой 51,1 млн. рублей.)
- отсутствие отдельного учета по секциям, новый и возвратный импортный режущий инструмент хранится вместе.
- отсутствуют карточки складского учета
- несвоевременном отражении операций по движению инструмента в КИС БААН
- расхождения между учетными и фактическими данными (отсутствие РИ на сумму –3 315 тыс. рублей, излишки – 910 тыс. рублей)
- хранение РИ без тары, в выдвижных ящиках, на которых отсутствует идентификация





## Порядок организации работы инструментальных раздаточных кладовых подразделений основного производства

### 1. Планирование потребности и приобретение РИ

Формирование проекта заявки с учетом восполнения 3-х месячного страхового запаса инструмента на основании:

- технологической документации (технологические процессы, спецификации инструмента и т.д.);
- с использованием сформированной ОГТ единой информационной базы применяемого на предприятии инструмента;
- в соответствии с графиком освоения операций;
- на основании отчета КСО «Лимит покупного инструмента»;
- с учетом планового задания производства и фактического количества инструмента, хранящегося в кладовых подразделения

Получение РИ

### 2. Учет, хранение и списание РИ

2.1. Оформление карточки складского учета

2.2. Сортировка и раскладка РИ по местам учета

2.3. Выдача РИ в производство:

- ✓ Подбор необходимого РИ
- ✓ Оформление лицевой карточки получателя(работника)
- ✓ Внесение информации в карточку складского учета
- ✓ Внесение информации в КИС БААН

2.4. Возврат эксплуатируемого инструмента в ИРК и принятие решения о дальнейшем его использовании:

- ✓ Оформление лицевой карточки получателя(работника)
- ✓ Определение физического состояния возвратного РИ(списание, переточка)
- ✓ Оформление карточки складского учета

- ✓ Оформление акта о списании в КИС БААН
- ✓ Оформление накладных о сдаче лома

- ✓ Оформление акта на переточку

Списание РИ

### 3. Утилизация

Участок сбора металлоотходов





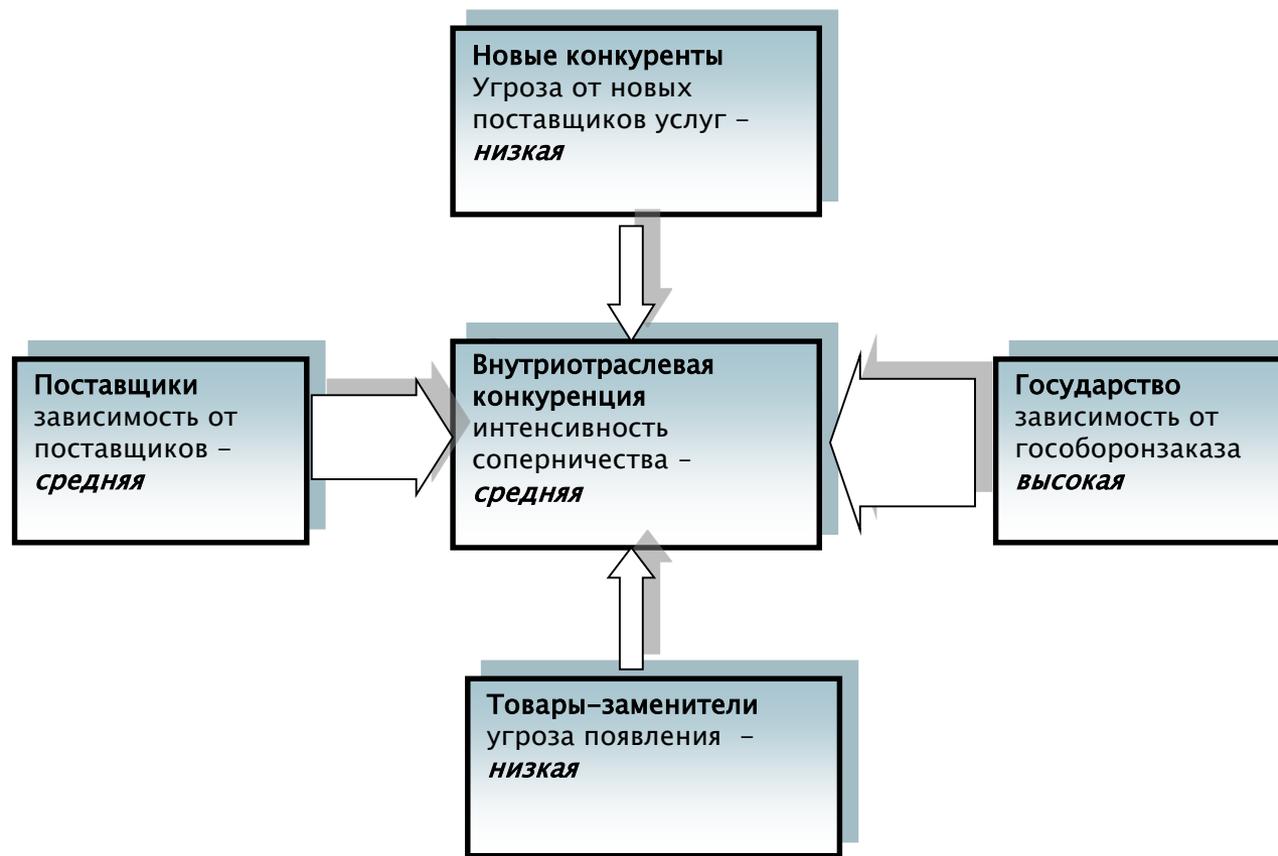
## STEEP факторы

Факторы	Значение	Наиболее важные изменения	Как повлиять на ценность для потребителя
<b>(S)</b> Социальные	Низкое (2)	1. Уровень образования (профессиональное техническое образование и рабочие специальности не пользуются популярностью у молодежи) 2. Отток молодых квалифицированных кадров	ОАО «ЗиД» в частности и государству в целом необходимо уделить особое внимание в воспитании молодежи, заинтересовать молодых людей в престижности технических специальностей
<b>(T)</b> Технологические	Высокое (4)	1. Внедрение новых прогрессивных технологий, совершенствование существующих; современные IT-технологии 2. Требования к качеству продукции и сокращению сроков подготовки производства	Улучшение качества товара, снижение его себестоимости за счет внедрения аддитивных технологий производства (электроэрозионная обработка, 3D-принтеры, лазерная обработка); дистанционное управление производственными процессами (CAD-CAM системы) Цифровизация и автоматизация производственных процессов
<b>(E)</b> Экономические	Среднее (3)	1. Инфляция, рост курса валюты, увеличение цен на сырье 2. Санкции зарубежных стран	Поиск путей для снижения себестоимости продукции, сокращению издержек, снижение потребности в изготовлении изделий военного назначения (диверсификация)
<b>(E)</b> Экологические	Низкое (1)	1. Ужесточение законодательства в области охраны окружающей среды, а также сокращение влияния вредных производственных факторов на рабочего	Увеличить затраты на утилизацию вредных продуктов производства и поиск и внедрении безопасных приемов производства, что приведет к увеличению себестоимости
<b>(P)</b> Политические	Высокое (5)	1. Внутренняя и внешняя политика государства, геополитическая обстановка.	Изменение политики ценообразования, поиск путей снижения издержек





## Модель 5 сил Портера

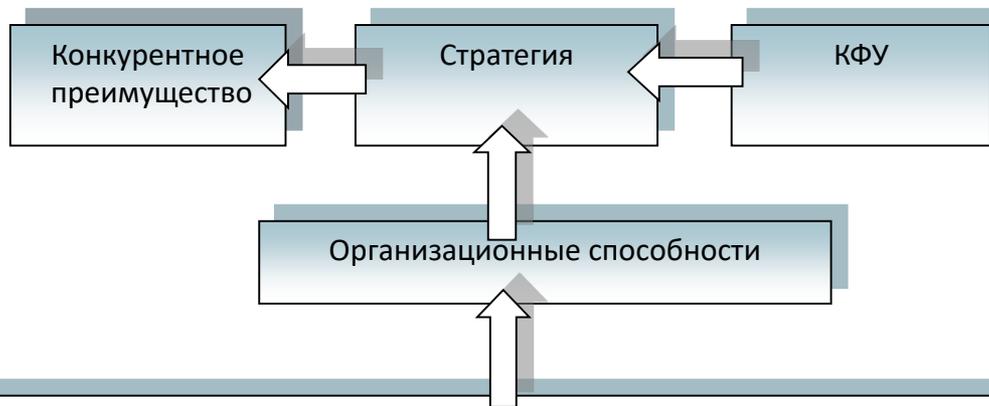


- ✓ Анализ пяти сил Портера для предприятия ОАО "Завод им. В.А. Дегтярева" показал, что основное влияние оказывает потребитель в лице государства, так как является основным заказчиком, что обуславливает высокие требования к качеству, срокам и стоимости продукции.
- ✓ Внутриотраслевая конкуренция и угроза появления новых конкурентов умеренные из-за высоких барьеров входа.
- ✓ Власть поставщиков материалов и оборудования невысокая, но может создавать некоторые риски.
- ✓ Угроза товаров-заменителей низкая и связана с новыми технологиями и материалами. Рекомендуется укрепить взаимодействие с государственными заказчиками, улучшить качество и эффективность производства, оптимизировать цепочку поставок и снизить производственные затраты через автоматизацию производственных процессов

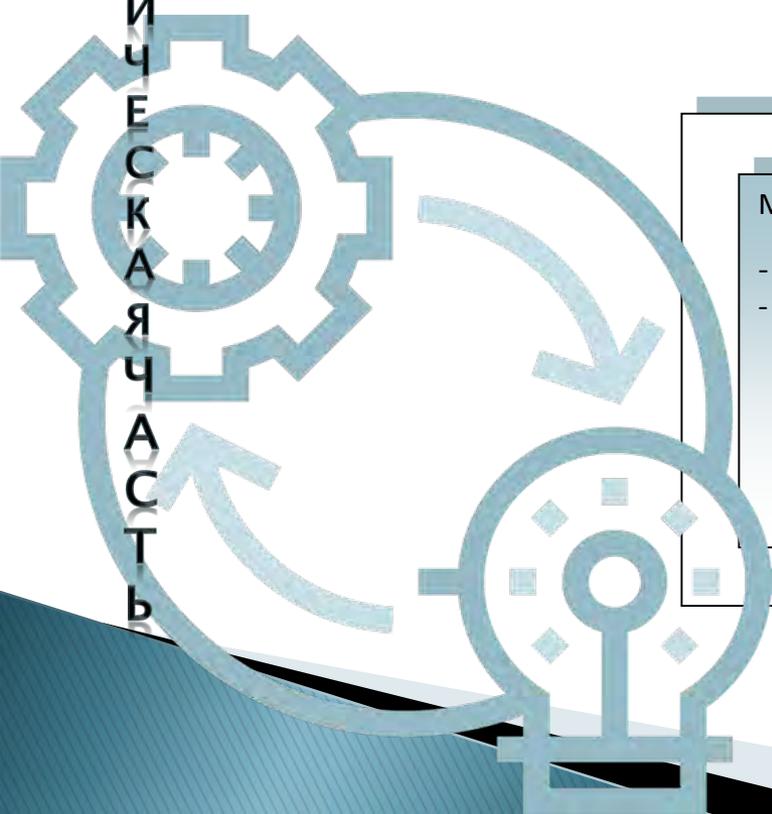




## Модель Гранта



СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения управленческих кадров





## Общие стратегии по Портеру

Конкурентное преимущество

Более низкие затраты

Дифференциация

Масштаб конкуренции  
Широкий масштаб  
Узкий масштаб

Широкий масштаб	<b>СТРАТЕГИЯ ЛИДЕРСТВА ПО ИЗДЕРЖКАМ</b>	<b>СТРАТЕГИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ</b>
Узкий масштаб	<b>СТРАТЕГИЯ ФОКУСИРОВАНИЯ НА ИЗДЕРЖКАХ</b> 	<b>ФОКУСИРОВАНИЕ НА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ</b>





## SWOT анализ

Внешняя среда	Внутренняя среда										Всего
	Сильные стороны					Слабые стороны					
	Высокое качество выпускаемой продукции с лучшими тактико-техническими характеристиками	Наличие собственного проектно-конструкторского центра и IT отдела	Многолетний опыт работы в сфере металлообработки	Имидж и авторитет ОАО «ЗиД»	Итого	Зависимость от госзаказа	Высокие издержки изготовления продукции	Низкий уровень автоматизации производственных процессов	Низкая оперативность и гибкость в управлении запасами	Итого	
<b>Возможности</b>											
Поддержка отрасли государством	+3	+3	+2	+3	+11	-3	-1	-1	-1	-6	+5
Доступность внедрения современных автоматизированных систем	+3	+3	+2	+3	+11	-1	-1	-2	-1	-5	+6
Увеличение спроса на продукцию	+3	+3	+2	+2	+10	-3	-2	-2	-2	-9	+1
Выход на новые потребительские сегменты	+3	+3	+2	+2	+10	-2	-2	-2	-2	-8	+2
<b>Угрозы</b>											
Снижение объемов заказов со стороны государства	+2	+2	+2	+2	+8	-3	-2	-3	-2	-10	-2
Экономические санкции	+2	+2	+1	+1	+6	-1	-2	-2	-2	-7	-1
Снижение возможностей для экспорта продукции из за внешнеполитических факторов	+2	0	+2	+1	+5	-3	-3	-2	-1	-9	-4
Ограничение импорта инструментов, оборудования и запчастей, наряду с увеличением цен на материалы на внутреннем рынке	+1	+2	+1	+1	+5	-2	-3	-2	-3	-10	-5
<b>Итого</b>	+19	+18	+14	+15	+66	-18	-16	-16	-14	-64	+2





## Модель Ансоффа

		Товар	
		Освоенный	новый
РЫНОК	новый	<p><b>Стратегия: Внедрение на рынок</b> <i>(низкая степень риска)</i></p>	<p><b>Стратегия: Развитие товара</b> <i>(средняя степень риска)</i></p> <p>Цель – совершенствование деятельности механического цеха ОАО «ЗиД» за счет автоматизации складского учета режущего инструмента</p>
	Освоенный	<p><b>Стратегия: Расширение рынка</b> <i>(средняя степень риска)</i></p>	<p><b>Стратегия: Диверсификация</b> <i>(высокая степень риска)</i></p>





## Выбор автоматизированной системы складского учета



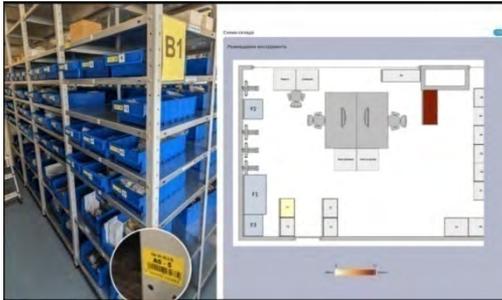
### Требования к системе:

- Оперативность и гибкость учета
- Снижение трудозатрат на ведение учета
- Улучшенное хранение и идентификация инструмента
- Своевременное отражение операций в КИС БААН
- Эффективное управление запасами и эксплуатацией инструмента
- Интеграция с ERP системами
- Отчетность и аналитика





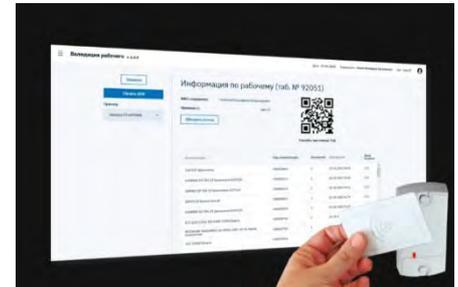
1. 100% прослеживаемость инструмента на производстве



2. Мониторинг сроков проверки средств контроля и измерения



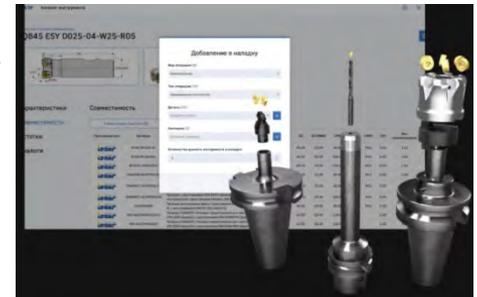
3. Контроль выдачи и возврата инструментов в цехе



4. Создание цифрового двойника процесса движения инструмента



6. Подбор инструмента по технологическим картам



5. Сокращение трудозатрат по подбору и выдаче инструментов в 5 раз





## Шестиэтапная модель управления проектом

### 5 Коммуникация

- Заметки и отчеты
- Презентация
- Заметки и отчеты

### 1 Определение содержания

- Протоколы совещания
- Точки отсчета

### 2 Планирование

- Разделение работы
- Команда и полномочия
- Усилия и продолжительность
- График
- Ресурсы
- Бюджет
- Анализ рисков

### 4 Управление

- Управление затратами
- Контроль сроков
- Совещания
- Корректировка планов

### 6 Оценки и завершение

- Обзор проекта

### 3 Создание команды, руководство и мотивация

- Как создать команду?
- Качества и действия лидеров?
- Что мотивирует людей?





## Диаграмма Ганта проекта





## Оценка ресурсов

Категория расходов	Статья затрат	Стоимость (руб.)
Оборудование	Мобильные терминалы сбора данных (ТСД)	390 000
	Компьютеры для складского учета	206 250
	Серверное оборудование	493 200
	Принтеры для печати штрих-кодов	119 400
Программное обеспечение	Система "Спектр"	2 465 100
Внедрение и интеграция системы	Услуги консультанта по внедрению	850 000
	Интеграция с существующими системами	489 750
	Проектная документация и подготовка инфраструктуры	297 500
Обучение персонала	Обучение для ИТ-специалистов	97 900
	Обучение для кладовщиков и операторов	138 600
Оргоснастка	Стеллажи с лотками для адресного хранения	1 080 000
<b>Итого затрат на реализацию проекта</b>		<b>6 627 700</b>





## Команда проекта

1. Руководитель группы – начальник производства №9;
2. Начальник отделения 12 производства 9;
3. Старший мастер;
4. Старший кладовщик;
5. ИТ-специалист.

### Карта полномочий в рабочей группе

Мероприятие	Руководитель группы	Начальник отделения 12	Старший мастер	Старший кладовщик	ИТ-специалист
Планирование	□	×	○	○	○
Проверка выполнения	△	×	△	△	△
Планерки	△	×	△	△	△
Создание команды	□	×			
Доработка функционала	□	△	○	○	×
Техническая инфраструктура	△	△	○	○	×
Отчеты	□	△	○	○	×
Обучение	△	△			×

Примечание к таблице: используются следующие обозначения: □ Должен одобрить (утвердить); △ Должен быть проинформирован; ○ Должен проконсультировать; × Должен подготовить

### Распределение ролей в рабочей группе

Участник группы	Предполагаемые исполняемые роли
1. Руководитель группы – начальник производства №9	Координатор, Доводящий до конца, Коллективист
2. Начальник отделения 12 производства 9	Приводящий в действие, Исследователь ресурсов, Оценивающий
3. Старший мастер	Исследователь ресурсов, Мыслитель, Исполнитель
4. Старший кладовщик	Приводящий в действие, Мыслитель, Исследователь ресурсов
5. ИТ-специалист.	Мыслитель, Исполнитель, Оценивающий





## Оценка проекта

Показатель	Экономия (руб.)
Сокращение остатков невостребованного инструмента	7 920 000
Оптимизация запасов и сокращение излишков	2 558 262
Снижение трудозатрат на учет и выдачу	2 688 000
Предотвращение хищений инструмента	1 023 000
<b>Итого экономия</b>	<b>14 189 262</b>

**Экономический эффект (ЭЭ) = 7,5 млн. руб.  
Рентабельность инвестиций (ROI) = 114,1%**





**ЗАВОД ИМЕНИ В.А.ДЕГТЯРЁВА**  
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



БИЗНЕСНАЯ ПРОГРАММА  
интегрированный управленческий кластер



LINK