КАЙДЗЕН и ТРИЗ

# Автоматизация рационализаторской и изобретательской деятельности

НА ПЛАТФОРМЕ 1С

1С совместимо! система программ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

ГК «РАЗРАБОТЧИК»

# РАЦИОНАЛИЗАТОРСТВО

Рационализаторство – это инженерное творчество по разработке новых технических решений, направленных на совершенствование деятельности предприятий и организаций, повышение ее эффективности и безопасности.

Результатом рационализаторской деятельности являются предложения, предусматривающие внесение изменений в технические характеристики продукции, технологические процессы, машины и оборудование, организацию производства и труда.

# КАЙДЗЕН

Кайдзен – это японская философия, направленная на процесс непрерывного улучшения производства, разработки, управления, а также вспомогательных бизнес-процессов.
Принцип «непрерывности» обеспечивает системность этой работы и не дает возможности остановиться на достигнутых результатах.

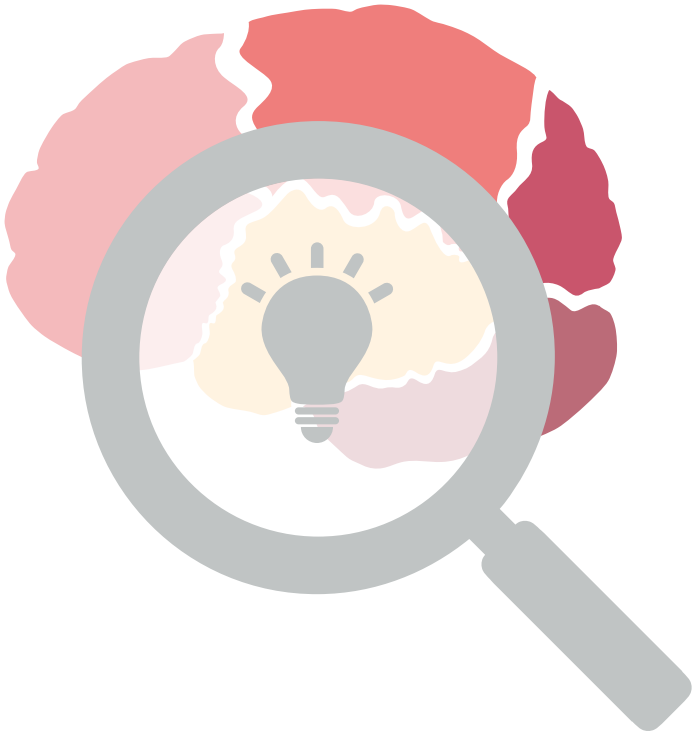
# ТРИЗ

ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) – область знаний, одна из целей которой – выявить и применить в изобретательской практике закономерности, по которым развиваются технические системы.
Одно из преимуществ ТРИЗ в том, что она позволяет получить идеальный конечный результат за счет существующих возможностей без привлечения дополнительных ресурсов.

ТРИЗ активно применяет компания Samsung в Южной Корее, а также General Electric и Boeing в США

# ПРИМЕР ЭФФЕКТА

- эффективное развитие
- снижение издержек
- повышение конкурентоспособности предприятия с минимальными вложениями



В **2018** году сумма экономии от внедрения рацпредложений на «КАМАЗе» превысила **290 млн. рублей.**

Получено **108** охранных документов – патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы.

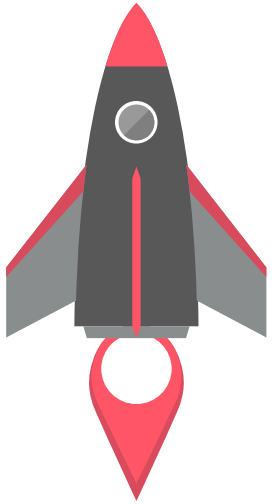
В **2019** году сумма экономии от внедрения в производство **1432** изобретений и рацпредложений составила **324,4 млн рублей**.

В изобретательской и рационализаторской деятельности «КАМАЗа» приняли участие 1150 человек.

На примере КАМАЗа видно, что систематизация рационализаторской деятельности обеспечивает существенный экономический эффект для предприятия и повышает мотивацию сотрудников.

# КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ СЕЙЧАС?

# ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ



Требуется автоматизированная система, позволяющая упростить деятельность по принятию, рассмотрению и внедрению рационализаторских предложений на предприятиях

## ОПЕРАТИВНОСТЬ

Большая часть документации, участвующей в процессе, передается по подразделениям только в бумажной форме, что снижает оперативность принимаемых решений и пропускную способность, а также ставит под вопрос достоверность и надежность информации

## ЦЕЛОСТНОСТЬ

Появляется вероятность утери части необходимой документации по рацпредложению

## КОНТРОЛЬ

Теряется контроль над ходом рассмотрения, внедрения и использования рационализаторских предложений

## ТИПИЗАЦИЯ

Наличие большого количества типовых форм, требующих заполнения идентичной информацией

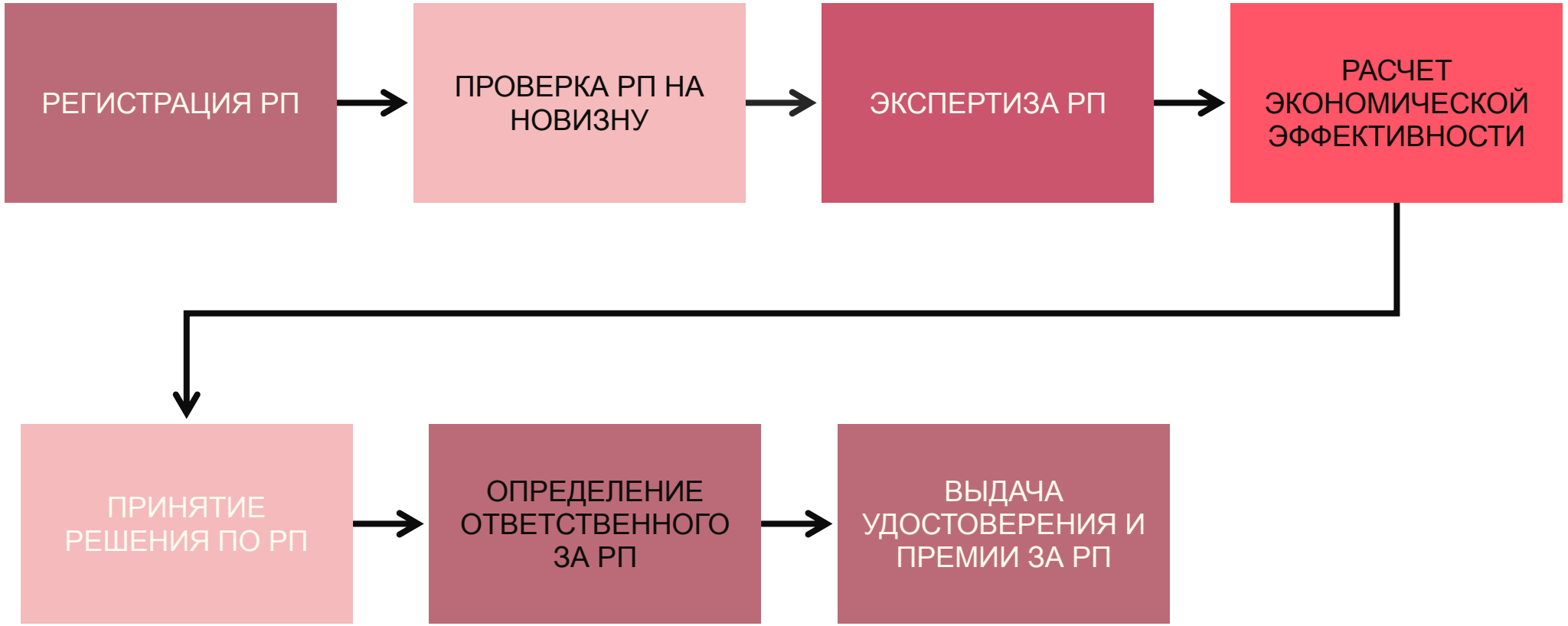
# АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время проблема рационализаторской деятельности и производительности обсуждается на самом высоком уровне.

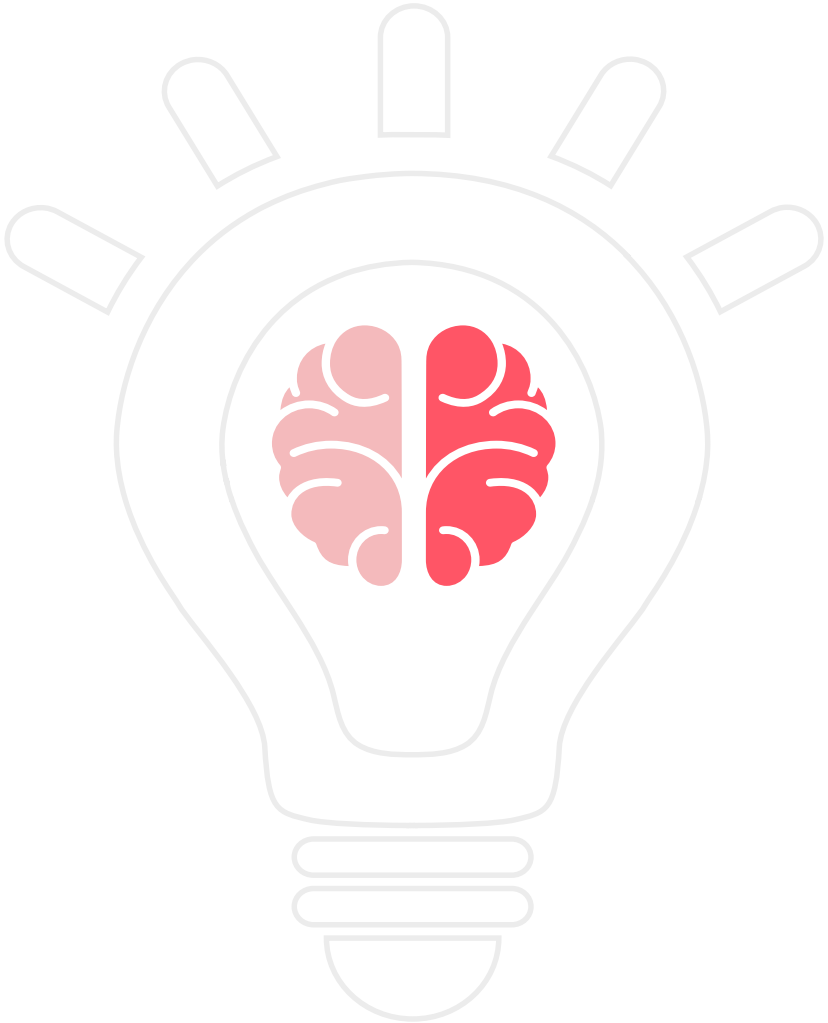
2021 год в соответствии с Указом Президента РФ объявлен годом Науки и технологий.

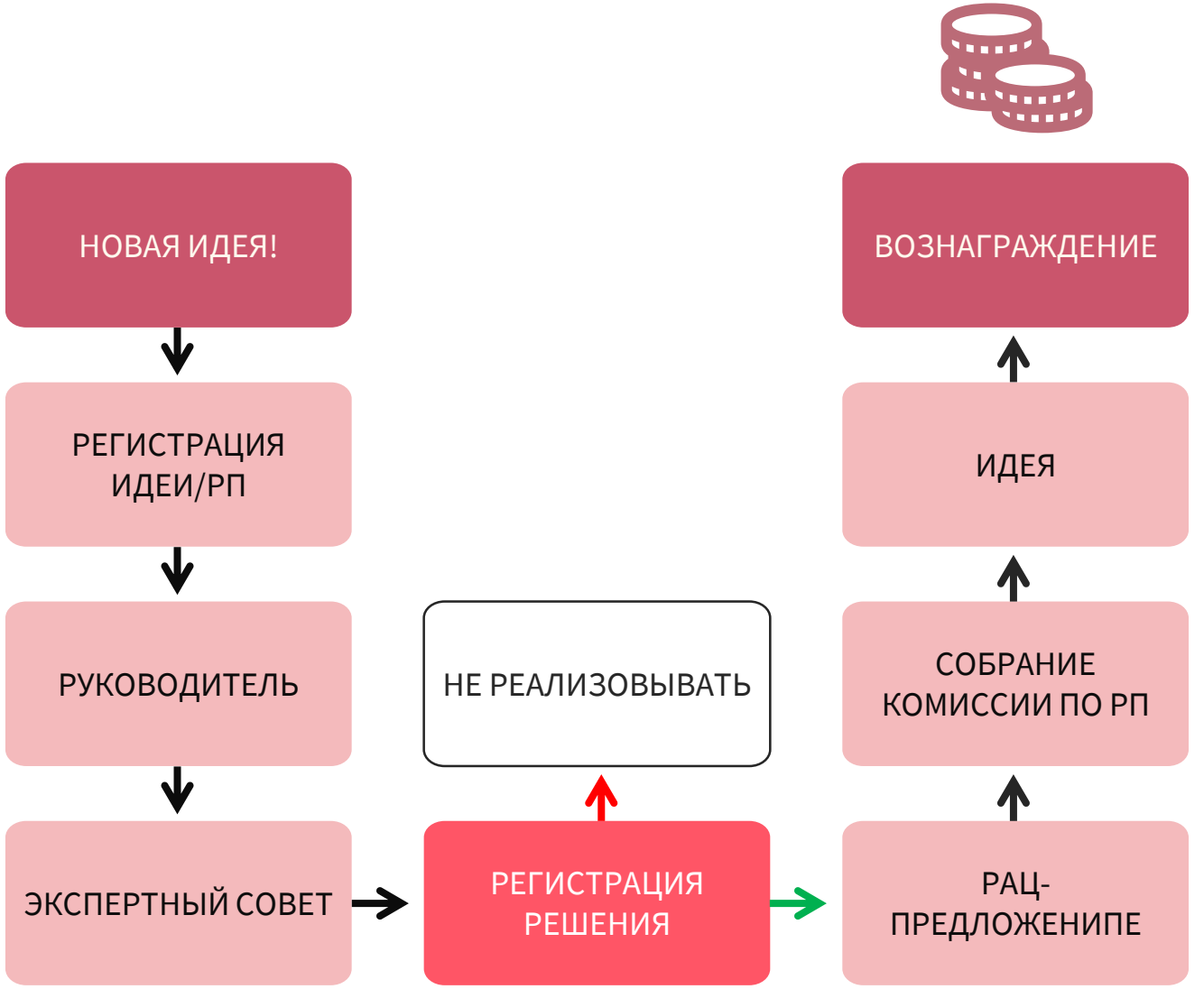
Возрождению и развитию рационализаторской деятельности уделяется внимание на самом верхнем уровне, так, например, зампред Правительства РФ А.Р. Белоусов возглавит оргкомитет национального кубка по рационализаторству и производительности.

# АЛГОРИТМ РАБОТЫ С РП



# АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ





# АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

ЗАЯВКА НА ЭКСПЕРТИЗУ

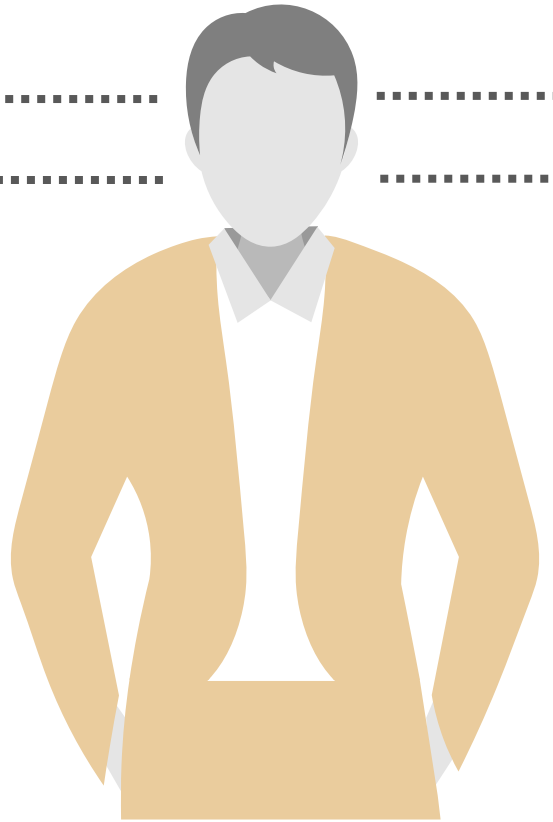
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**НАЗНАЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА**

Выбор и назначение эксперта по компетенциям и направлениям

**ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Инструментарий для проведения и оформления результатов экспертиз



**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ**

Рекомендации по доработке заявок

**РЕКОМЕНДАЦИИ К ВНЕДРЕНИЮ**

Формирование дальнейшего плана работ

АКТ О ВНЕДРЕНИИ

# ВАРИАНТЫ ПОСТАВКИ

## АИС «Управление рационализаторской деятельностью»

Обеспечивает автоматизацию, унификацию и оптимизацию рационализаторской деятельности на предприятиях, стремящихся к эффективному развитию с минимальными затратами.

## АИС «Поддержки теории решения изобретательских задач»

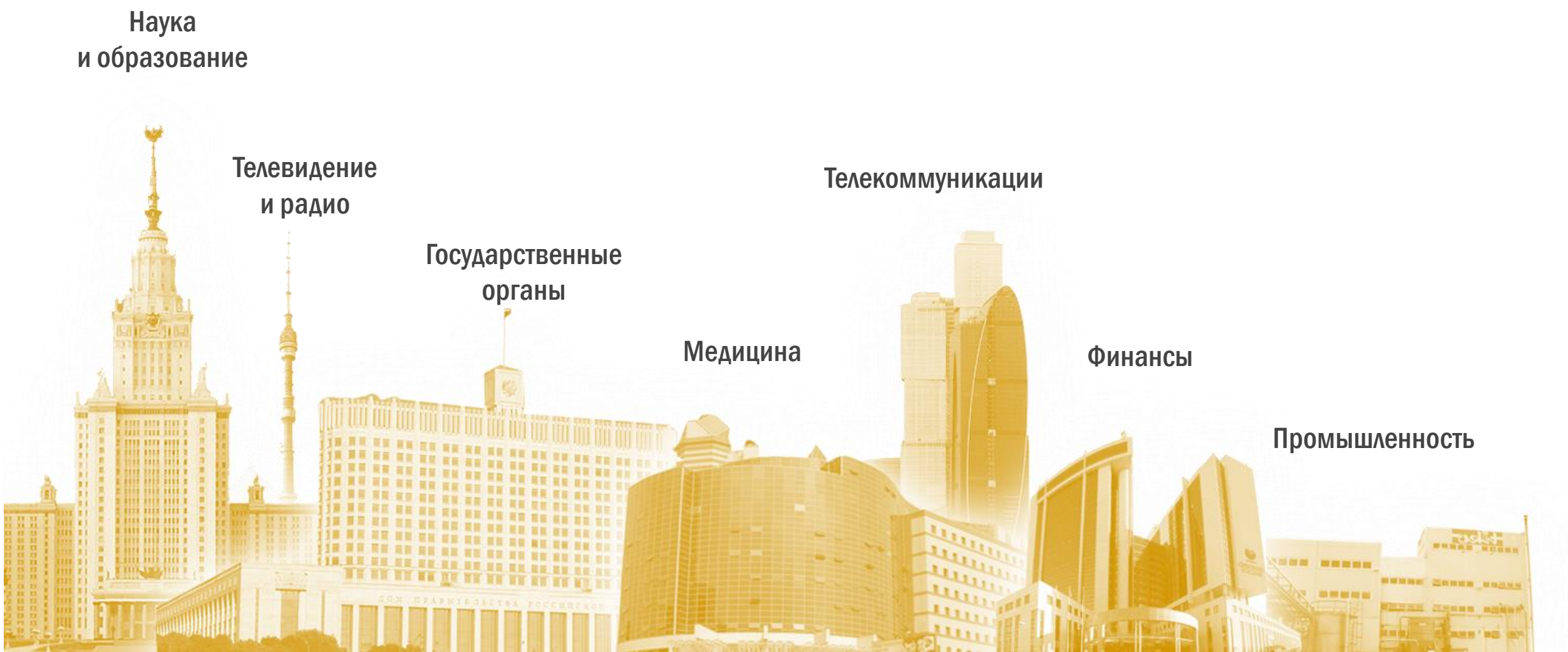
Обеспечивает автоматизацию поиска причин возникновения проблемных ситуаций и применения методик ТРИЗ для поиска решений их устранения.

## Модуль «Управление рационализаторской деятельностью» для «1С:ERP»

Обеспечивает бесшовную интеграцию с существующей учетной системой на предприятии. Модуль содержит весь необходимый инструментарий для ведения рационализаторской деятельности в компании.

Существуют разные варианты поставок, позволяющие выбрать необходимый набор функциональных возможностей и количество рабочих мест.

# ДЛЯ КОГО ПРЕДНАЗНАЧЕН ПРОДУКТ



# ПРЕИМУЩЕСТВА

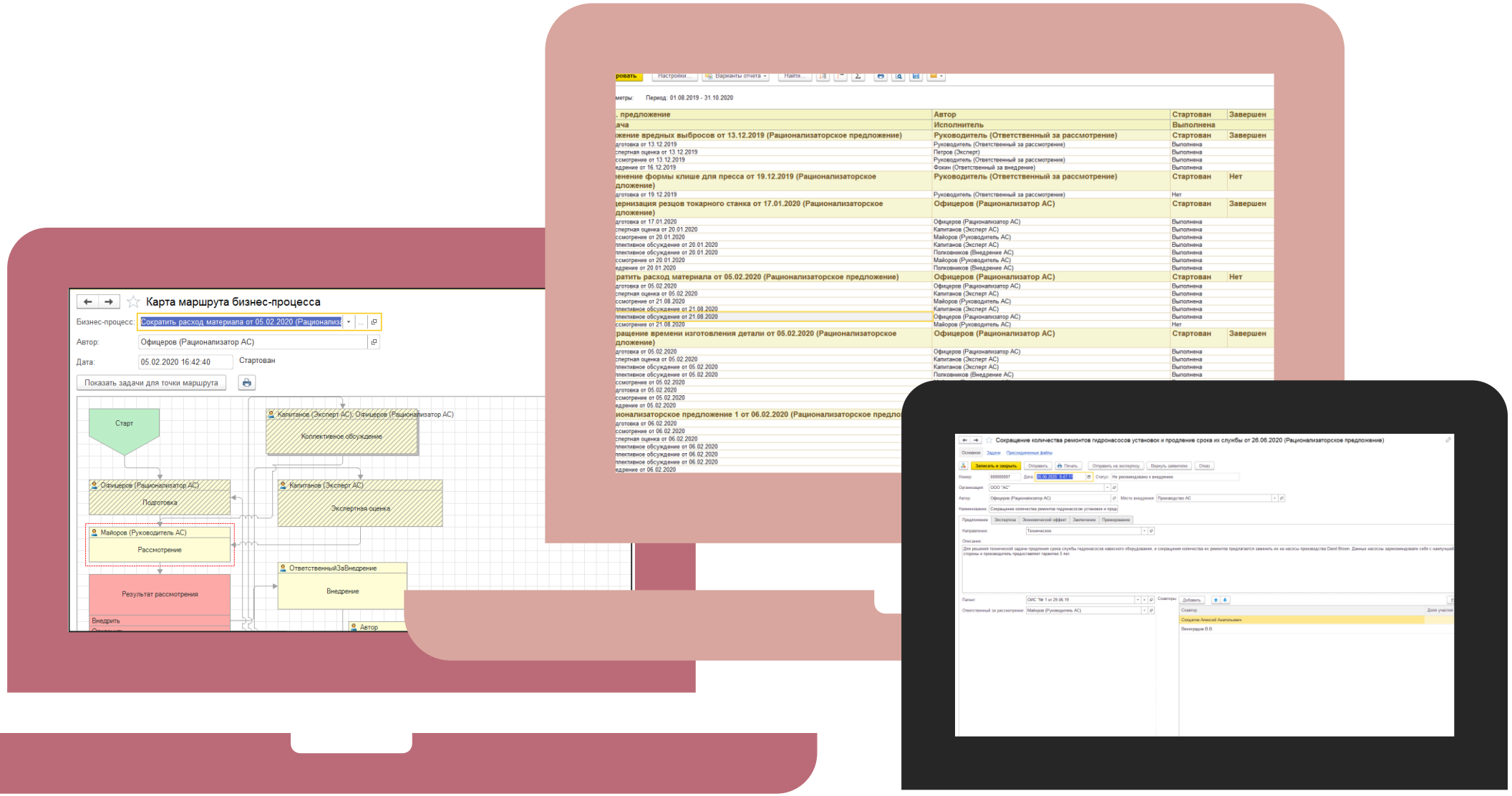
1. Перенос рационализаторской деятельности в **цифровой** формат
2. Объединение всех участников процесса в **едином** информационном пространстве
3. **Вовлечение** сотрудников в процесс рационализации и инновационного творчества
4. Формирование **запросов на инновации** «сверху» (от руководства)
5. Обеспечение **прозрачности и контроля** рационализаторских предложений и проектов по их внедрению на всём жизненном цикле
6. Автоматизированный расчёт предварительного **экономического эффекта** от рационализаторских предложений и рентабельности их внедрения
7. Бесшовная интеграция с **1С:ERP**

# ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

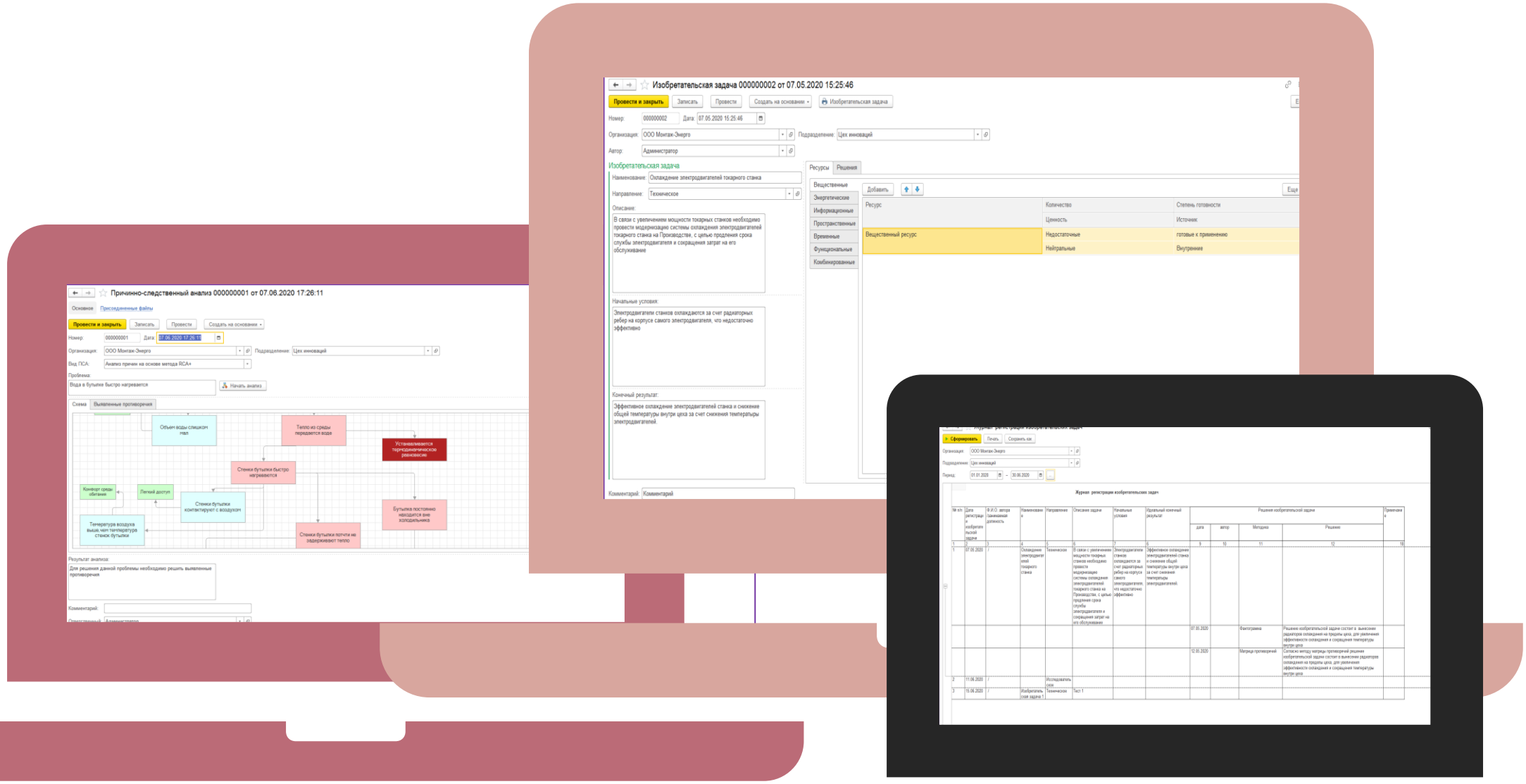
# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

| | |
|---|---|
| Хранение рационализаторских предложений, истории согласования, протоколов, экономических расчетов, актов и других объектов | Возможность взаимодействия эксперта, руководителя и комиссии |
| Возможность отслеживания, рассмотрения и внедрения рационализаторского предложения | Возможность добавления и хранения дополнительных сведений, например, привлеченных экспертов, список структурных подразделений |
| Возможности регистрации объектов интеллектуальной собственности | Возможности планирования работ по внедрению предложения |
| Возможности создания графика внедрения рационализаторского предложения | Проведение причинно-следственного анализа для поиска корневых причин проблемы |
| Решение изобретательских задач с использованием методик ТРИЗ | Печать документов и формирование аналитических отчётов |

# ПРИМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕРФЕЙСА



# ПРИМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕРФЕЙСА



# МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

# ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ

Интернет-портал для подачи рационализаторских предложений является дополнением к АИС «Управление рационализаторской деятельностью»

Интернет-портал позволяет сделать процесс подачи рационализаторских предложений максимально простым и удобным для всех сотрудников компании. Пользователям не обязательно иметь доступ к учётной системе в сети предприятия, для подачи предложения и отслеживания его статуса достаточно войти в личный кабинет интернет-портала с любого устройства с выходом в интернет и внести соответствующее предложение. При этом внесенные данные отправляются в учётную систему для последующей обработки и экспертизы.

# РЕЗЮМЕ

Внедрение на предприятии системы управления рационализаторскими и кайдзен-предложениями может принести весьма значительные результаты как в технологическом, так и в экономическом разрезе.

Внедрение на предприятии системы поддержки ТРИЗ позволит преодолевать «узкие» места  и оказывать поддержку при принятии решений, для достижения экономических, производственных и иных эффектов на предприятиях.

Использование АИС «Управление рационализаторскими предложениями и поддержки ТРИЗ» на платформе «1С» обеспечивает возможность просто, быстро и удобно автоматизировать рационализаторскую деятельность в компании, объединить всех участников процесса в едином информационном пространстве и повысить качество и конкурентоспособность.

# СТОИМОСТЬ

| Наименование товара/услуг | Цена (руб.) |
|---|---|
| Модуль «Управление рационализаторской деятельностью» для 1С:ERP | 150 000 |
| АИС «Управление рационализаторской деятельностью» | 50 000 |
| АИС «ТРИЗ» | 30 000 |
| АИС «Управление рационализаторской деятельностью с поддержкой ТРИЗ» | 70 000 |
| Модуль поддержки мобильного приложения (включая приложение) | 50 000 |
| Модуль поддержки интернет-портала (включая портал) | 50 000 |
| Платформа «1С:Предприятие 8» (в случае её отсутствия) | 13 000 |
| 1 дополнительное рабочее место | 10 000 |
| 5 дополнительных рабочих мест | 40 000 |
| 10 дополнительных рабочих мест | 60 000 |
| 20 дополнительных рабочих мест | 100 000 |
| 50 дополнительных рабочих мест | 200 000 |
| 100 дополнительных рабочих мест | 350 000 |
| 500 дополнительных рабочих мест | 1 500 000 |
| Установка, обучение, доработка системы (1 час работ) | 2 000 |

# Спасибо за внимание!

Если у вас остались вопросы,
мы с удовольствием на них
ответим!

**Руководитель проектов**
**ГК «Разработчик»**
**Сергеев Евгений**

**Тел: +7(495)128-46-86 (доб. 105)**
**E-mail: evgs@rrsoft.ru**