



# Технологии Будущего

АКСЕЛЕРАТОР

Разработка методологии и программного обеспечения  
для автоматизации процессов по усреднению и  
повышению контроля качества выпускаемой продукции,  
с последующим внедрением в производство  
(Индустрия 4.0)

Хамедова Р.Э.

20.35

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИНИЦИАТИВА



# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА



## Проблемы решаемые проектом:

- оптимизация рабочих процессов от добычи до переработки;
- повышение эффективности работы производственного персонала;
- значительное улучшение качества добываемой и отгружаемой продукции;
- обеспечение прозрачности операций на всех этапах оценки качества продукции

## Целевая Аудитория:

- Предприятия горно-металлургического комплекса
- Лаборатории осуществляющие исследования качества руды.
- Предприятия, осуществляющие добычу каменного и бурового угля.
- Геологоразведочные компании) осуществляющие доразведку полезных ископаемых.
- Предприятия занимающимися переработкой полезных ископаемых (фабрики осуществляющие обогащение полезных ископаемых).

# Lean Canvas



<p><b><u>Проблемы</u></b></p> <p>1. Низкая эффективность работы производственного персонала в горно-металлургическом секторе ;</p> <p>2. Отсутствие прозрачности операций на всех этапах оценки качества продукции;</p> <p>3. Отсутствие или низкий уровень автоматизации в горно-металлургическом секторе.</p>	<p><b><u>Решение</u></b></p> <p>Разработка программного продукта направлена на обеспечение оптимизации и повышение контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p><b><u>Уникальное торговое предложение</u></b></p> <p>Приобретение и внедрение программного обеспечения позволит</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Снизить себестоимость одной тонны готовой продукции;</li><li>- Оптимизировать время на осуществление производственных процессов;</li><li>- Повысить оперативность принятия решений в условиях производства;</li><li>- Повысить прозрачность деятельности.</li></ul>	<p><b>Скрытое преимущество</b></p> <p>1. Отсутствие аналогичного ПО на рынке</p> <p>2. ПО разработано с учетом специфики горно-металлургического комплекса.</p>	<p><b><u>Потребители</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Предприятия горно-металлургического комплекса.</li><li>- Исследовательские лаборатории.</li><li>- Предприятия, добывающие каменный и бурый уголь.</li><li>- Геологоразведочные компании.</li><li>- Предприятия занимающимися переработкой полезных ископаемых.</li></ul>
<p>Структура расходов</p> <p>Инвестиции в проект 7 200 тыс. рублей.</p>			<p>Потоки выручки</p> <p>Дисконтированный срок окупаемости примерно 2,6 лет</p> <p>Технологии Будущего</p>	

# Программное обеспечение «Профессионал»



Программное обеспечение (ПО) «Профессионал» – это программный продукт, направленный на обеспечение оптимизации и повышение контроля качества выпускаемой продукции.



## Основной функционал ПО «Профессионал»

- Инструкция по использованию Программного обеспечения
- Методология (калькулятор и формы расчетов)
- Сборник видеокурсов (повышение квалификации)
- Библиотека стандартов
- Энциклопедия горных терминов
- Контроль знаний (онлайн тестирование)

# Методология ПО «Профессионал»



*Методология (формы для расчетов) - сокращает существующее время выполнения расчётов без ущерба производству и качеству выполняемых работ за счет следующих операций:*

## Отбор проб

Одна из важнейших стадий проведения анализа. Результат исследования, его достоверность...

## Лабораторные расчёты

Сборник расчётов для углехимических лабораторий по определению влаги...

## Ситовый анализ

Определение процентного содержания фракции в пылевидном или зернистом...

№ п/п	Наименование операций	Факт. время, мин
1	Методика отбора проб	1,0
2	Расчет (пересчёт) качественных показателей	2,0
3	Расчет гранулометрического анализа	3,0
4	Расчет показателей усреднения (шихта)	2,0
5	Проверка номеров вагонов	2,0
6	Расчет среза ковша при отборе проб	1,5

Цифровизация дает возможность хранения и доступа к обширной информационной базе

Технологии Будущего

# Сборник видеокурсов ПО «Профессионал»



**Контроль качества** – Основы и углубленный курс по отбору проб;

**Испытательные лаборатории** – Videокурс по проведению лабораторных испытаний, расчётов и т.д.;

**Охрана труда и техника безопасности** – Повышение знаний и культуры в области ОТ и ТБ, укрепление производственной дисциплины;

Сокращение времени обучения персонала за счёт **наглядной видеобазы**, которая позволяет сотруднику в режиме “**step-by-step**” качественно выполнить свои функциональные обязанности.

## Обучение ОТК

Курс видеоуроков для сотрудников отдела технического контроля...

## Обучение ИЛ

Курс видеоуроков для сотрудников испытательной лаборатории...

## Обучение ОТ и ТБ

Курс видеоуроков по ОТ и ТБ – это учебно-методическое пособие...

Технологии Будущего

# Библиотека стандартов



Преимущества электронной базы :

## Список стандартов ОТК

Список стандартов для отдела технического контроля предприятия касательно отбора всех...

## Список стандартов ИЛ

Список стандартов и методик для испытательной лаборатории предприятия касательно способов...

## Ситовый стандартов по ОТ

Список литературы, законов и нормативных актов по ОТ и ТБ предназначенных для...

- Широкий перечень стандартов, нормативных документов и книг в онлайн формате;
- Возможность пользоваться технической литературой в режиме 24/7;
- Сортировка по разделам упрощает систему поиска материала, а также предоставляет новые возможности работы с электронными документами;
- Отсутствие необходимости хранения бумажной версии нормативных документов;
- Электронной библиотекой можно пользоваться в полевых условиях.

Технологии Будущего



## Преимущества ЭГТ :

Быстрый поиск

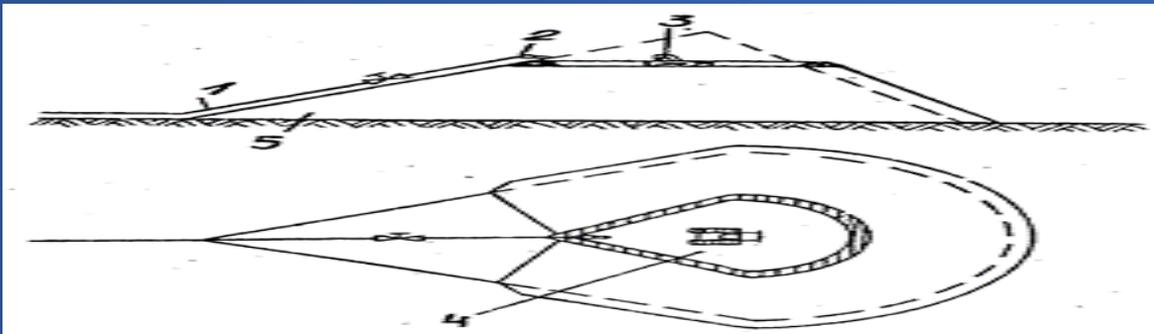
Термин:

Террикон

Значение:

Отвал «пустой» породы возле шахты, имеющий обычно форму пирамиды. Характерная черта пейзажа в Донбассе в других угледобывающих районах

Изображение:



- Использование информации из нескольких словарей одновременно;
- Высокая скорость и простота поиска;
- Возможность поиска слов с неточным правописанием;
- Портативность за счёт установки на смартфон;
- Наглядное изображение анализируемого термина;
- Неограниченный объем сохраняемой информации и постоянное обновление базы данных.

# Контроль знаний (онлайн-тестирование)



Раздел контроль знаний позволит:

## Проверка знаний ОТК

Сборник тестов по оценке знаний сотрудников отдела технического контроля горнодобывающих...

## Проверка знаний ИЛ

Сборник тестов по оценке знаний сотрудников испытательных лабораторий горнодобывающего...

## Проверка знаний по ОТ

Сборник тестов по оценке знаний сотрудников горнодобывающего предприятия по ОТ и ТБ...

- Произвести оценку профпригодности сотрудника (теоретические знания, умение применять их в работе, соответствие работника занимаемой должности);
- Выявить слабые места в производстве из-за квалификации сотрудника;
- Произвести процедуру тестирования в режиме реального времени в любой точке, где есть доступ к Интернету и в любом порядке;
- Мгновенно обработать результаты и получить данные об уровне подготовленности;
- Охватить несколько тем определённого вопроса в рамках одного тестового набора;
- Получать доступ к результатам уполномоченными лицами, выгружать данные и выявлять наиболее слабые места системы контроля качества.

Технологии Будущего

# Основные стадии технологических процессов ПО “Профессионал”



Добыча угля

Транспортировка

Складирование

Отгрузка



1. Подготовка блока;
2. Взрывные работы;
3. Эكскавация.

1. Погрузка;
2. Маршрут движения;
3. Выгрузка.

1. Технология;
2. Оборудование;
3. Усреднение качества.

1. Отгрузка;
2. Отбор проб;
3. Контроль качества.

Внедрение программного обеспечения “Профессионал”, на всех этапах технологического процесса, будет иметь экономический эффект.

# ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ ПРОДУКТА



Этапы реализации проекта/Период	1 год												2 год								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сбор данных по проекту. Изучение рынка, конкурентов	■	■																			
Разработка Технико-экономического обоснования инвестиций (ТЭО) и Финансо-экономической модели (ФЭМ)			■	■																	
Создание команды			■	■																	
Аренда помещения для размещения			■	■																	
Приобретение основных средств			■	■	■																
Разработка и внедрение MVP (1 стадия)					■	■	■														
Продолжение разработки и внедрения MVP (1 стадия)							■	■	■												
Разработка дополнительной функциональности (2 стадия)								■	■	■											
Поиск заказчиков ПО										■	■										
Планирование норм и качества продукции											■	■									
Внедрение разработанного программного обеспечения в производственный процесс Заказчика;												■	■								
Создание стратегии маркетинга														■	■						
Рекламная кампания для привлечения новых клиентов															■	■					
Анализ эффективности маркетинговых каналов и корректировка стратегии																■	■				
Масштабирование бизнеса (расширение команды, увеличение оборота)																	■	■	■	■	■



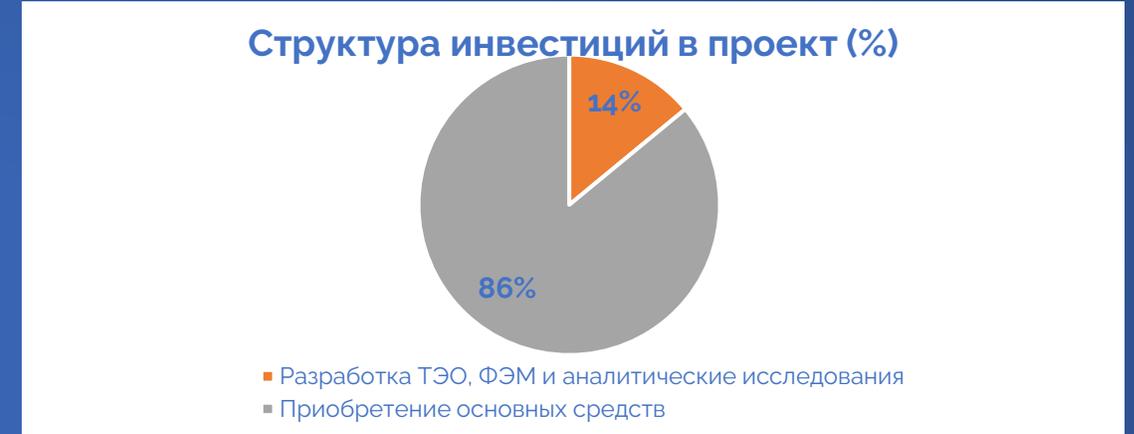
## Результаты проекта

1. Зарегистрированный и функционирующий хозяйствующий субъект.
2. Разработанное ПО (модернизируемое в зависимости от конъюнктуры рынка).
3. Работающая маркетинговая и рекламная политика по реализации ПО.

# БИЗНЕС-МОДЕЛЬ И ЮНИТ-ЭКОНОМИКА



Стоимость проекта, тыс. рублей	7 200
NPV, тыс. рублей	7 341
ARR, %	38,9%
IRR, %	17,8%
Период окупаемости, лет	1,7
Дисконтированный период окупаемости, лет	2,6



N	Удельный вес затрат в перечне работ	%
1	Стоимость приложения (интеллектуальная собственность, идея - технологический ноу-хау, )	13
2	Стоимость приложения (разработка, поиск, обработка и анализ данных - ТЗ, чел/час*руб./час)	59
3	Доработка 1 раздела по инициативе Заказчика (разработка/изменение, чел/час*руб./час)	10
4	Разработка нового раздела по инициативе Заказчика (разработка, чел/час*руб./час)*	16
5	Формирование отчёта о НИОКР и его результатах (разработка, чел/час*руб./час)	2
	Итого	100

# КОМАНДА СТАРТАПА



**Хамедова Регина** - руководитель проекта;  
проектный менеджер;  
экономист, бухгалтер, маркетолог, менеджер по продажам;  
технический специалист (инженер – проектировщик(разработчик);  
тестировщик/ видеомонтажер;  
контент-менеджер, копирайтер;  
консультант в области разработки и продажи ПО.



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ**  
Основан в 1919 году

Технологии  
Будущего

ПО «Профессионал»

20.35

НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИНИЦИАТИВА

Хамедова Р.Э.

[gina\\_khamedova@mail.ru](mailto:gina_khamedova@mail.ru)

