



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# «Управление инновационными проектами научные доклады»

Докладчики





**HSEPMCONF'18**

from science to practice



# ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ **ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ**

## ОСОБЕННОСТИ И РИСКИ

**АРТИЩЕВА МАРИЯ**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ  
RIGHTTECH JUNIOR PM







**HSEPMCONF'18**

from science to practice

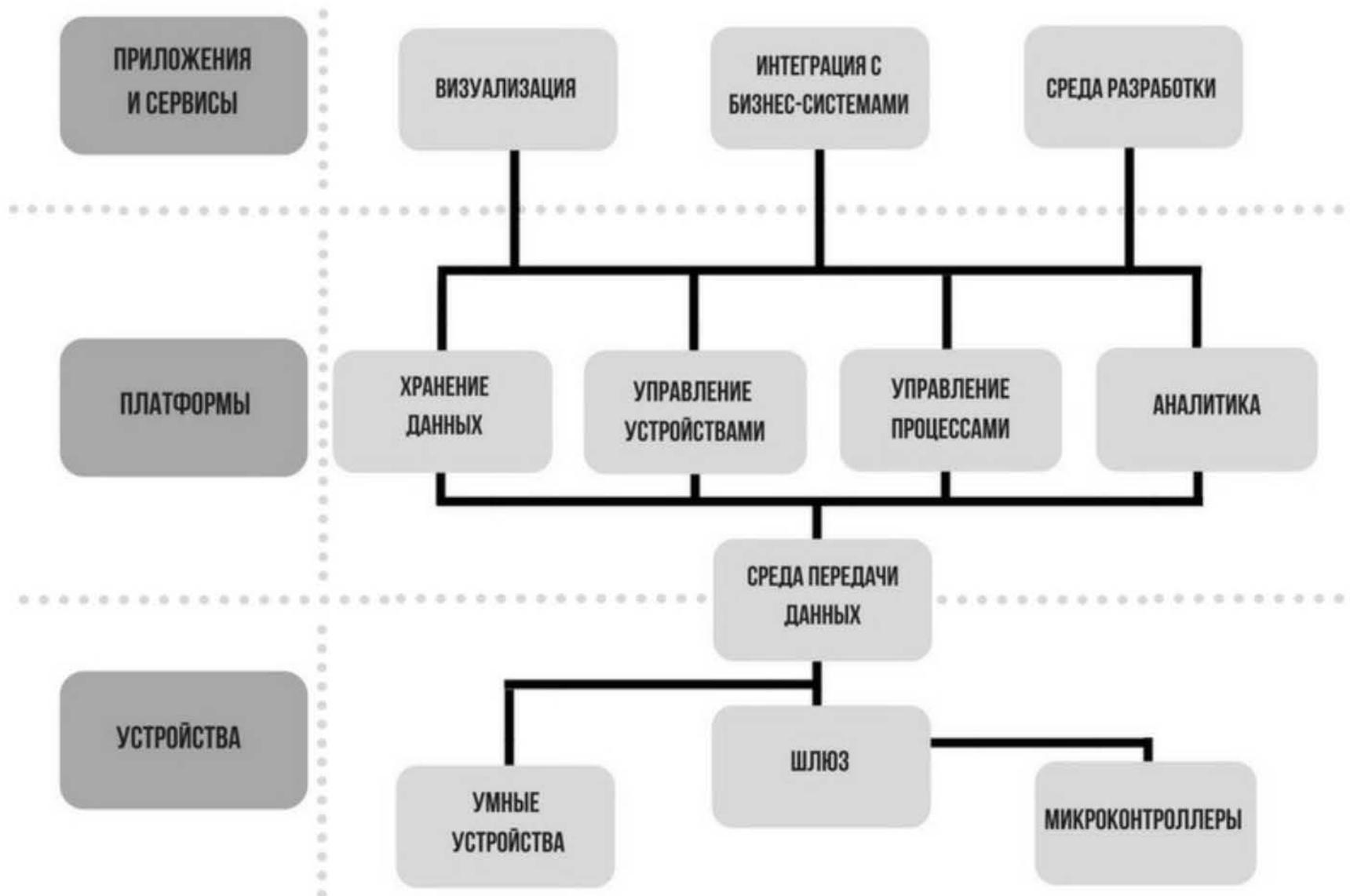
АНАЛИТИКИ CISCO:  
"БОЛЕЕ  
IOT ПРОЕКТОВ  
ПРОВАЛИЛИСЬ **60%**  
НА СТАДИИ ПИЛОТНОГО  
ЗАПУСКА"

# АРХИТЕКТУРА IOT ПРОЕКТОВ



HSEPMCONF'18

from science to practice



# ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ IOT ПРОЕКТОВ



HSEPMCONF'18

from science to practice

ФОРМИРОВАНИЕ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

1

ВЫБОР СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ,  
СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ

2

СОЗДАНИЕ ПРОТОТИПА  
(ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ)

3

МАСШТАБИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА И ДОРАБОТКА

4

СДАЧА ПРОЕКТА И  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ

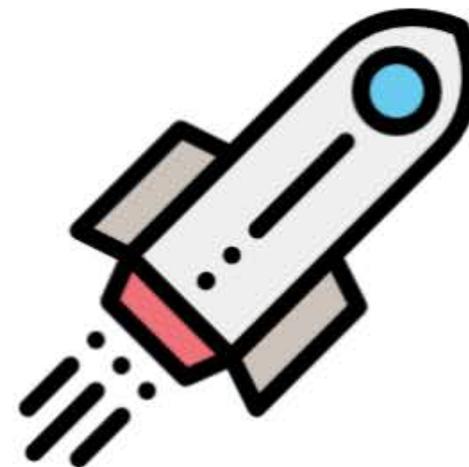
5



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# ФАКТОРЫ УСПЕХА РЕАЛИЗАЦИИ IOT ПРОЕКТОВ





1

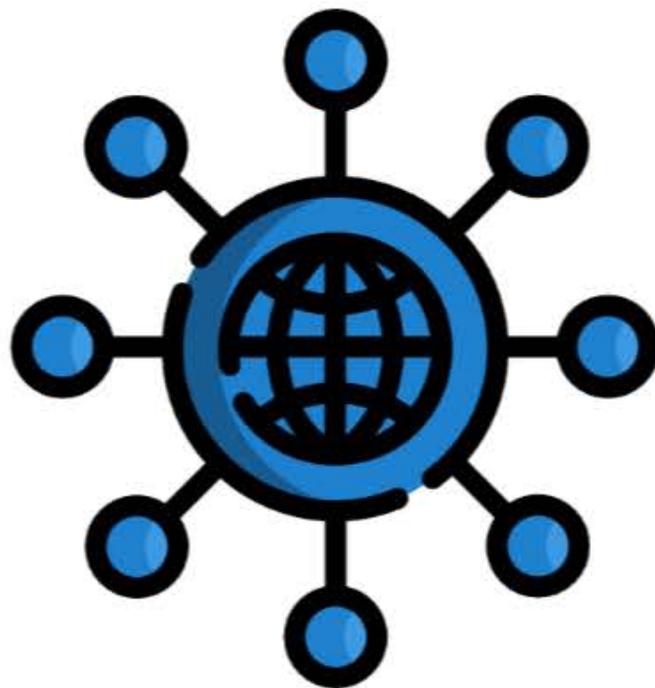
# КОЛЛАБОРАЦИЯ БИЗНЕСА И ОТРАСЛЕВЫХ ЭКСПЕРТОВ





2

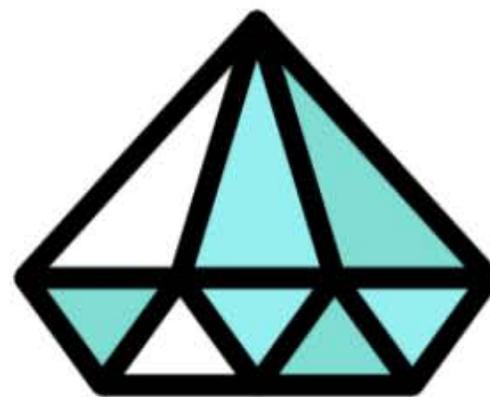
# МОНИТОРИТЬ ТЕНДЕНЦИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ IOT



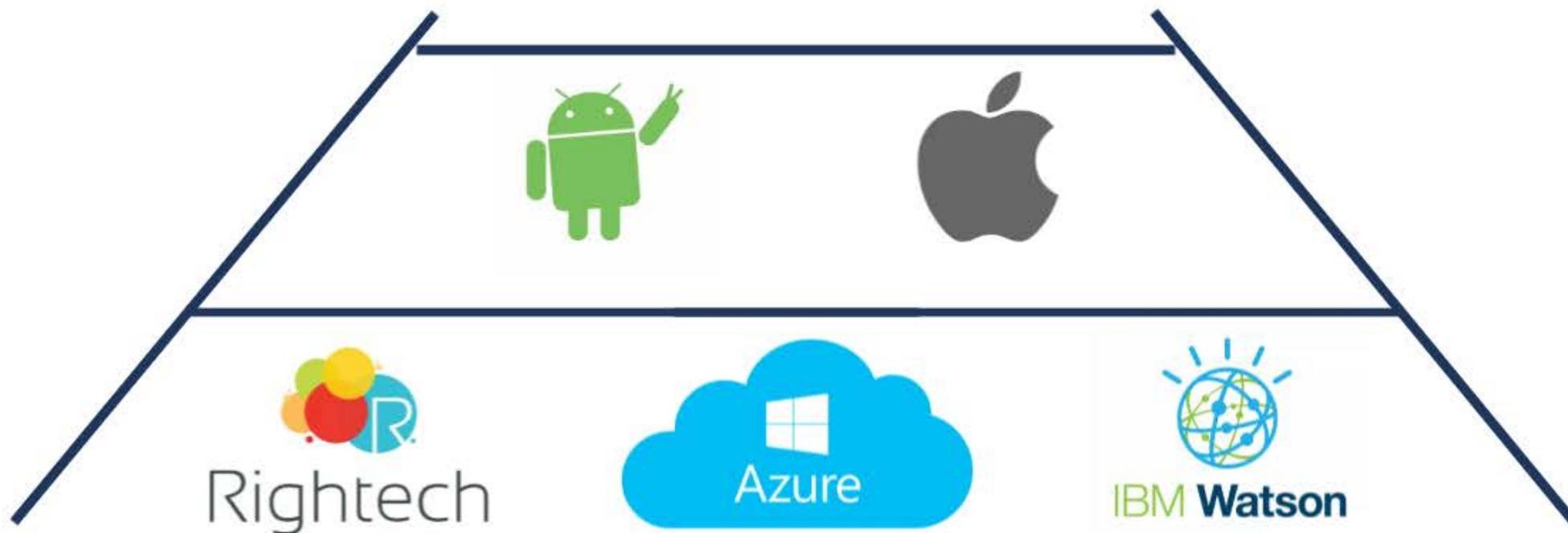


3

ИСПОЛЬЗОВАТЬ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



ИОТ ПЛАТФОРМЫ





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

**JUST DO IOT!**





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Проектный подход к формированию региональной инновационной инфраструктуры (на примере ОЭЗ "Иннополис")

Ачаева Карина Альбертовна, НИУ ВШЭ



# План выступления

1. Иннополис – будущая IT-столица России
2. Пространство для инноваций
3. Инфраструктура города
4. Пространство для бизнеса
5. Процессы управления проектом Иннополис
6. Функциональные области управления проектом Иннополис
7. Выводы



**HSEPMCONF'18**

from science to practice



# Иннополис – будущая IT-столица России



## Миссия:

Способствование росту экономики посредством информационных технологий, повышение благосостояния нации и создание высокоинтеллектуального общества

## Стратегия:

Создание территориально-обособленного инновационного центра в сфере высоких технологий

## План министерства информатизации и связи РФ:

Увеличение рабочих мест в области IT в 2 раза;

Рост производства IT-продукции в 1,8 раз;

Увеличение экспорта IT-продукции в 2 раза;

Превышение роста IT над ростом ВВП в 3 раза.



# Иннополис – пространство для инноваций

Новый город с уникальными условиями для комфортной жизни и работы в России, с высоким уровнем социальных услуг и, развитой бизнес инфраструктурой для IT-специалистов и компаний

- Федеральный статус проекта
- Первый в России город-спутник
- Особая экономическая зона
- Первый в России IT-университет
- Концепция «Умный город»
- Доступное жилье
- Зоны отдыха и живописная природа

**1200 ГА**

Общая площадь города

**40 КМ**

Расстояние до Казани

**5000 ЧЕЛОВЕК**

Готов принять Иннополис уже сейчас

**3500 ЧЕЛОВЕК**

Уже живут и работают в городе



# Инфраструктура города



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice

- Деловая
- Образовательная
- Жилая
- Социальная
- Рекреационная среда

В Иннополисе будут созданы условия,  
в которых работа и отдых дополняют друг друга

## Жилая инфраструктура

Жилая инфраструктура  
на 157 000 кв.м., 5000 человек



Учись, живи, работай, отдыхай!

# Иннополис – пространство для бизнеса



Особая экономическая зона технико-внедренческого типа на территории Иннополиса — неотъемлемый элемент инвестиционной привлекательности города

- Необходимая инфраструктура на льготных условиях
- Налоговые льготы
- Доступ к квалифицированным кадровым ресурсам
- Аренда земельных участков на территории ОЭЗ



МойОфис®

Яндекс



294 ГА

Общая площадь участка ОЭЗ

76

Компаний резидентов

# Процессы управления проектом Иннополис



HSEPMCONF'18  
from science to practice

Начало

2010

Организация и  
подготовка

2011 - 2012

Выполнение работ

2012-2015

Пост-аудит

2015 – настоящее время

Инициация

Планирование

Исполнение

Мониторинг и  
Контроль

Завершение

- Разработка предварительного описания содержания проекта;
- Представление идеи проекта

- Разработка плана управления проектом;
- Определение содержания проекта;
- Создание ИСР;
- Оценка ресурсов операций и стоимостная оценка;
- Планирование контрактов

- Строительство подъездных дорог;
- Основание города;
- Представление конечного мастер плана города архитектурной компанией;
- Учреждение компании владельца территории ОАО "Иннополис"
- Открытие финансирования ОАО ОЭЗ "Иннополис" на 7,4 млрд. рублей
- Официальное открытие города летом 2015 года

- Мониторинг текущих работ проекта ;
- Отчетность по исполнению ;

# Эскизный план застройки первого пускового комплекса

Срок окончания строительства первого пускового комплекса — **2015 год**  
Общая площадь всех зданий — **313 500 кв.м.**  
Будет введено жилье для **5 тыс. человек**

## Технопарк

40 000 кв.м.,  
2000 специалистов,  
срок сдачи — май 2014

Сентябрь 2013 — запуск первых образовательных программ



# Функциональные области управления проектом Иннополис



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice

## Управление интеграцией проекта

- Разработка устава и плана проекта Иннополис
- Назначение руководства и лиц, осуществляющих управление
- Мониторинг и контроль проектных работ
- Общее управление проектом
- Завершение проекта или определенной фазы

## Управление содержанием проекта

- Определение содержания
- Создание ИСР
- Контроль за исполнением содержания

## Управление сроками проекта

- Определение основных операций, их последовательность и длительность

## Управление стоимостью проекта

- Оценка стоимости проекта
- Определение бюджета и источников финансирования

# Функциональные области управления проектом Иннополис

## Управление качеством проекта

- Обеспечение качества
- Контроль качества

## Управление человеческими ресурсами проекта

- Привлечение работников
- Развитие команды проекта
- Управление командой проекта

## Управление коммуникациями проекта

- Разработка плана коммуникаций
- Распространения информации
- Контроль коммуникаций

## Управление рисками проекта

- Идентификация основных рисков
- Качественный анализ рисков
- Управление рисками

# Функциональные области управления проектом Иннополис

## Управление закупками проекта

- Осуществление и контроль закупок

## Управление заинтересованными сторонами

- Определение заинтересованных сторон
- Способствование вовлечению заинтересованных сторон
- Контроль вовлеченности

# Проектный подход к формированию региональной инновационной инфраструктуры

- Активное участие правительства РФ в формировании национальной инновационной системы
- Государственная политика направлена на стимулирование региональной и национальной экономики
- ОЭЗ как инструмент реализации государственной политики
- Опыт мировой практики
- Особая роль методологии управления проектами в успешности инновационных проектов



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

Благодарю за внимание!





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Особенности управления проектами НИОКР

Боброва Анна

МГТУ им. Н.Э. Баумана



# Стандарты по управлению проектами

- Международный стандарт по управлению проектами ISO 21500:2012

В отечественной практике применяются:

- ГОСТ Р ИСО 10006-2005 «Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании»
- ГОСТ Р ИСО 21500 – 2014 «Руководство по проектному менеджменту»

# Стандарты по управлению проектами

- Япония: P2M
- США: PMBoK
- Великобритания: PRINCE2
  
- ISB (IPMA) - система международных требований к компетентности менеджеров проектов
- ОРМЗ – определение состояния организационной зрелости управления проектами в организации

# Методы управления проектами

- Методологии управления проектами существуют уже больше 50 лет
- Для научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) характерен высокий уровень неопределенности

# Agile

- Проект разбивается на подпроекты, которые затем собираются в «готовый» продукт.
- Проект может подстроиться под практически любые условия и процессы организации.
- Agile применим при разработке инновационных продуктов.
- На основе подхода Agile были разработаны отдельные гибкие методы: Scrum, Kanban, Lean, APF и другие.

# Scrum

- Разработан на основе принципов Agile.
- Сочетает в себе элементы классического процесса и идеи гибкого подхода к управлению проектами.
- Методология разработана для проектов, которым необходимы «быстрые» победы и возможность внесения изменений.
- \_\_\_\_\_
- Не подходит для разработки конкретного продукта, однако применим для НИОКР, связанных с нематериальными ресурсами.

# Lean

- Основан на принципах Agile.
- Весь проект разбивается на небольшие пакеты, которые реализуются отдельно и независимо.
- Для каждого пакета существует поток операций с этапами.
- Проект выполняется качественно и четко, однако не каждая часть проекта требует одинаково детальной и дотошной проработки и внимания.
- Кроме того не предполагается четкое выделение времени для реализации «кусочков» проекта.
- \_\_\_\_\_
- Методология Lean подходит для НИОКР.

# Kanban

- Этапы работ изображаются в виде таблицы, а задачи – в виде карточек, которые перемещаются по этапам.
  - Отсутствует ограничение выполнения задач по времени. Каждый участник выполняет поставленную перед ним задачу с самого начала и до завершения.
- 
- Kanban является гибкой методологией и подходит для НИОКР.

# APF – Adaptive Project Framework

- На начальном этапе нет конечных требований к разрабатываемому продукту, они определяются в ходе выполнения проекта.
- 
- Метод APF подходит для НИОКР тех проектов, которые осуществляются в динамично развивающейся среде, имеют ограниченные ресурсы, а также имеют возможность вести параллельные работы.

# Методы управления проектами

Кроме гибких методов, существуют следующие методы:

- водопадная модель,
- метод критического пути,
- PRINCE2 (основанный на стандарте PRINCE2),
- 6 сигм.

# Водопадная модель управления проектами

Создана на основе международного стандарта ISO2150:2012

- Весь проект разбивается на этапы, которые затем выполняются в строго определенной последовательности.
- Целесообразно использовать, когда требования заказчика точно не изменятся к моменту готовности проекта.

---

Модель подходит для сложных и длительных проектов, для которых важен качественный результат.

# PRINCE2

Управление проектом на основе стандарта PRINCE2.

- Предполагает рассмотрение проекта с трех точек зрения: заказчика, потребителя и исполнителя.
  - Постоянный контроль со стороны руководства и поддерживаемая обратная связь.
- 
- Подходит для НИОКР, выполняемых в рамках масштабных государственных проектов, где существует высокий уровень определенности.

# 6 СИГМ

- Появилась в 1986 году в компании Motorola.
- Суть 6 сигм заключается в исключении производственного брака. Основная идея гласит: если возможно измерить число дефектов, то можно определить способы, позволяющие устранить дефекты.
- 6 сигм подходит для трудных проектов, в которых много новых и сложных операций

- 
- Данную методологию лучше применять для проектов, направленных на улучшение производственных процессов, или для проектов, которые в дальнейшем будут периодически реализовываться.
  - Для НИОКР данная методология не подходит.

# Метод критического пути

- Метод основан на том, что к некоторым задачам можно приступить, только решив предыдущие.
  - Последовательность из таких задач образует критический путь. Длина этого пути определяет длительность проекта.
  - По ходу выполнения проекта вносятся изменения, которые оптимизируют критический путь и устраняют задержки в работе всей команды.
- 
- Метод критического пути можно использовать при проведении НИОКР.

# Заключение

Для научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ целесообразно использовать следующие методы управления проектами:

- Scrum,
- Lean,
- APF,
- Kanban,
- водопадная модель,
- метод критического пути,
- PRINCE2.



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

Благодарю за внимание!





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Этапы ISO как инновационного проекта

Копылов Д.А., МГИМО



# Инновационность ICO



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice

Критерий	Первичные предложения	
	IPO	ICO
Доля в капитале	+++	---
Денежные потоки	+++	---
Уникальность	+++	---
Прозрачность механизма	+++	---
Простота участия	---	+++
Открытость данных	---	+++
Стоимость участия	---	+++
Популярность	---	+++





## Анонс



**HSEPMCONF'18**

from science to practice



объявление о будущем  
проекте



социальные сети



предварительная  
оценка потенциального  
интереса

# Оферта



- предложение о заключении договора на предварительно известных условиях
- составляется от имени авторов
- Содержание включает в себя существенные условия будущего ICO: сущность проекта, цели, предварительный объем размещения и срок реализации проекта.
- Важнейшим условием является финансовый инструмент – токен.



информирование  
о предстоящем  
ICO



Привлечение  
бизнес-ангелов

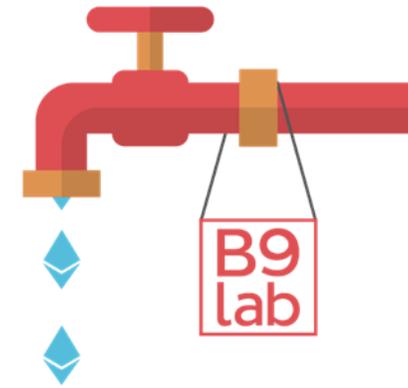


# Разработка



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice

## Ethereum Testnet Faucet



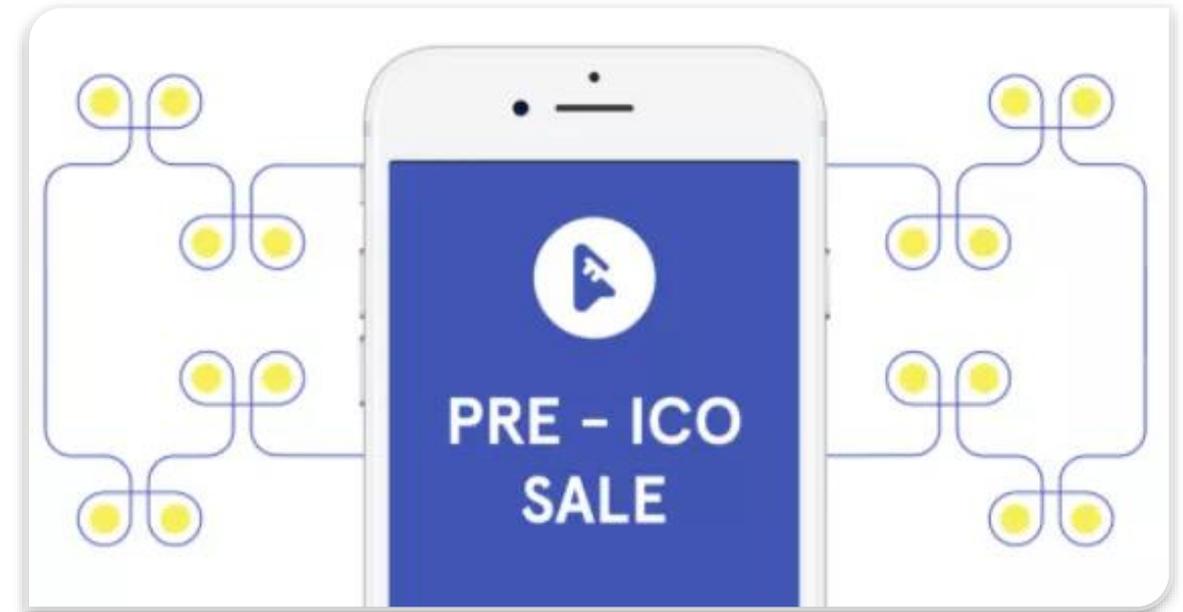
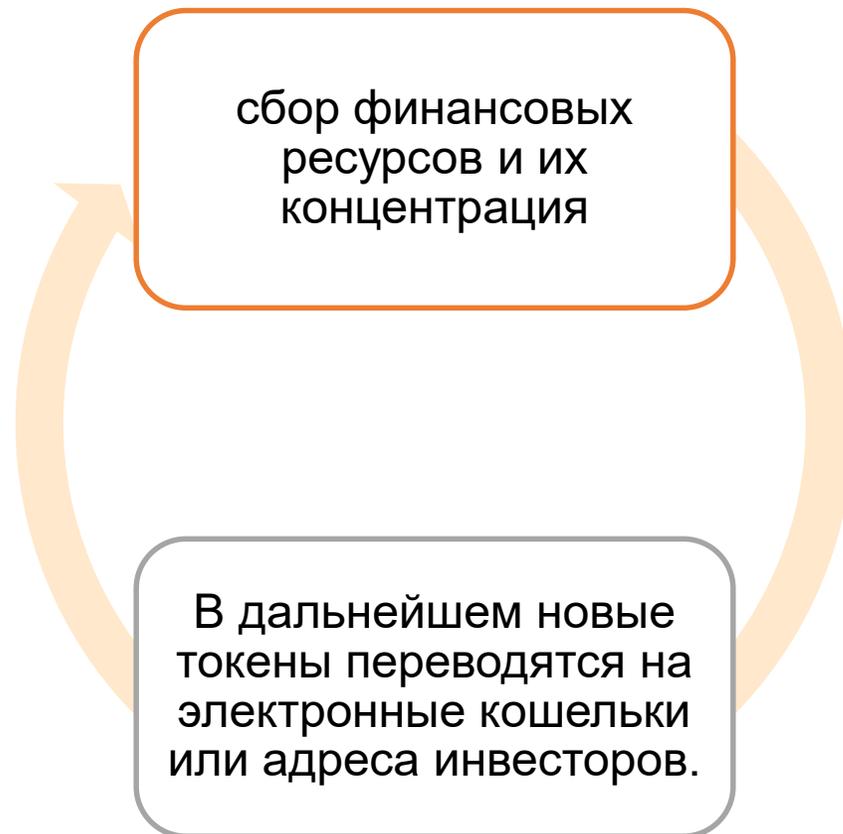
(Ropsten Update)



# Sale



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice





**HSEPMCONF'18**  
from science to practice

Запуск сети

№	Этап	Сущность
1	Анонс	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предварительная оценка интереса к проекту</li> <li>2. Корректировка бизнес-модели</li> </ol>
2	Оферта	Представление существенных условий ICO
3	PR-кампания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Активный поиск инвесторов</li> <li>2. Достижение предварительных договоренностей</li> </ol>
4	Разработка токена	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создания алгоритма функционирования криптовалюты</li> <li>2. Программирование инфраструктуры обращения токена</li> </ol>
5	Выпуск токена	Обмен инвестиций на новые единицы
6	Выполнение обязательств	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вторичное обращение на бирже</li> <li>2. Дивиденды</li> <li>3. Использование токена в разработанной системе</li> </ol>

# Этапы проведения ICO



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Благодарю за внимание!

E-mail:[danii-l@mail.ru](mailto:danii-l@mail.ru)





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Выбор способа финансирования инновационного проекта

Доцент кафедры УП факультета бизнеса и менеджмента Царьков Игорь Николаевич

Речмедина Светлана Александровна



# Теоретические аспекты использования ИСО как источника финансирования инновационных проектов



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice

Инновационный проект – это система взаимоувязанных целей и программ их достижения, оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи (проблемы), выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации

# Способы финансирования

1. Внутреннее
2. Внешнее
3. Смешанное



# ICO

(первичное предложение монет, первичное размещение монет)  
— форма привлечения инвестиций в виде продажи инвесторам фиксированного количества новых единиц криптовалют, полученных разовой или ускоренной эмиссией

# Примеры инновационных проектов, вышедших на ИСО и их сравнение



Телеграмм



Онлайн коммьюнити MDK



# Заключение

ICO является удобным инструментом, подразумевающим гибкий выбор обязательств перед покупателями токенов. Чем лучше оформлен White paper и чем выше репутация компании, тем больше шансов на успех.



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

Благодарю за внимание!

[iana\\_rechmedina@mail.ru](mailto:iana_rechmedina@mail.ru)





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Оценка стоимости жизненного цикла инновационного проекта

Сикриер Ангелина Владимировна  
Московский Авиационный Институт  
(Национальный Исследовательский Университет)





# Инновационный проект

**Инновационный проект** – процесс целенаправленного изменения или создания новой технической или социально-экономической системы.

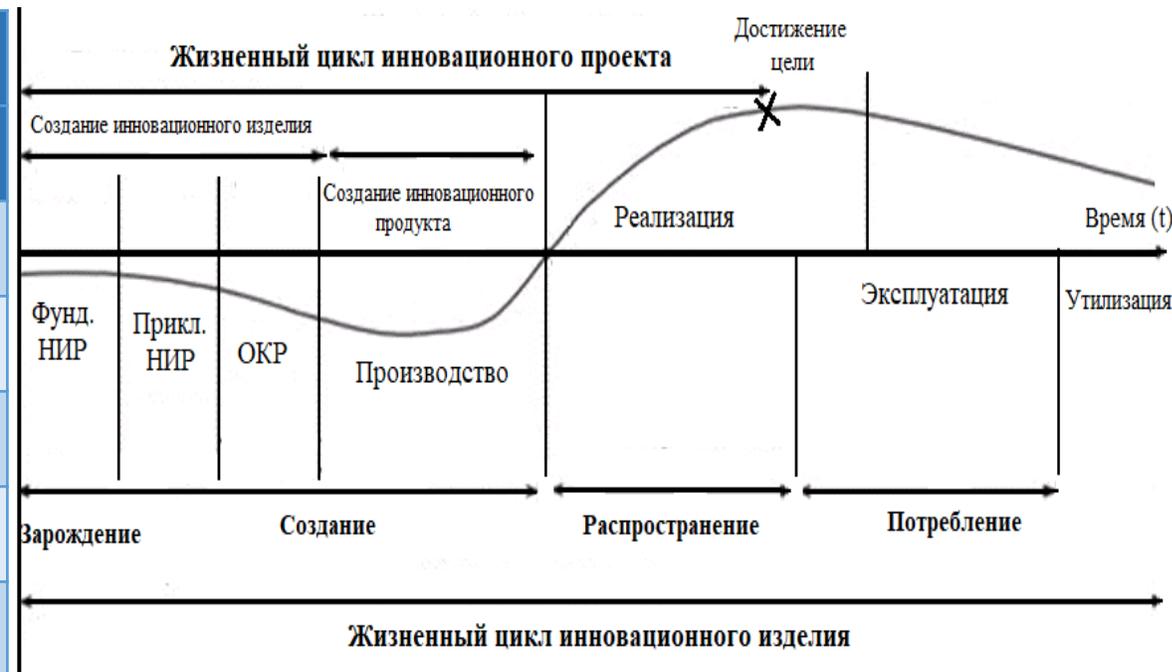
<b>Классификационные признаки</b>	<b>Виды инновационных проектов</b>		
<b>Период реализации проекта</b>	Долгосрочные	Среднесрочные	Краткосрочные
<b>Вид удовлетворяемой потребности</b>	Имеющиеся потребности	Появившиеся потребности	
<b>Тип инновации</b>	Продукт	Метод производства	Рынок
	Источник сырья	Структура управления	
<b>Уровень принятия решения</b>	Федеральные	Президентские	Региональные
	Отраслевые	Отдельного предприятия	
<b>Масштабность проектов</b>	Однозадачные	Многозадачные	Глобальные



# Жизненный цикл инновационного проекта

**Жизненный цикл инновационного проекта** – промежуток времени между формализацией идеи проекта и моментом его закрытия (достижения цели).

Стадии жизненного цикла	
Инновационный проект	Инновационное изделие
	1. НИОКР
	2. Производство
	3. Реализация
-	4. Эксплуатация
-	5. Утилизация





# Длительность инновационного проекта

Наименование стадии/ этапа	Срок	Период
<b>Стадия НИОКР</b>	<b>104 месяца</b>	<b>2010-2018 гг.</b>
Маркетинговые исследования	14 месяцев	2010-2011 гг.
Проектирование	34 месяца	2011-2014 гг.
Заводские испытания и доработка	44 месяца	2014-2017 гг.
Государственные испытания	12 месяцев	2018 г.
<b>Стадия производства</b>	<b>24 месяца</b>	<b>2019-2020 гг.</b>
Подготовка к производству	6 месяцев	2019 г.
Серийное производство	16 месяцев	2019-2020 гг.
Отгрузка готовой продукции на склад	2 месяца	2020 г.
<b>Стадия реализации</b>	<b>24 месяца</b>	<b>2020-2022гг.</b>
Сбыт	12 месяцев	2020-2021 гг.
Научно-техническое сопровождение	12 месяцев	2021-2022 гг.

Длительность проекта





# Затраты ЖЦ инновационного проекта

Статьи затрат ЖЦ инновационного проекта:

Материалы и ПКИ

Специальное оборудование

Оплата труда

Накладные расходы

Прочие прямые расходы

Услуги сторонних организаций



# Программа расчета стоимости ЖЦ проекта

На основании проведенного исследования, анализа стадий и статей затрат была разработана программа автоматического расчета стоимости на базе инженерной системы MatLab.

- Данная программа содержит 7 вкладок и модуль обращения к внешним файлам.
- Программа позволяет исключать из расчета отдельные этапы или подэтапы.
- Данные вносятся в открытые ячейки, все остальные ячейки заблокированы для ввода и считаются автоматически



# Вкладка: НИОКР

**НИОКР** – вкладка представляет из себя таблицу, в которую необходимо внести длительность и трудоемкость этапов и распределение персонала.

Расчёт стоимости жизненного цикла

Проект Внешние файлы

Название этапов	Длительность (мес.)	Трудоёмкость		Распределение основного персонала (%)				
		чел.час	чел.мес	Инж. 1 кат	Инж. 2 кат	Инж. 3 кат	Инженер	Техник
<input type="checkbox"/> 0) Маркетинговые исследования	14							
<input checked="" type="checkbox"/> 1) Проектирование	34	330500	243	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1) Техническое предложение	6	78000	78	15	35	25	10	15
<input checked="" type="checkbox"/> 1.2) Эскизный проект	10	70000	42	30	10	30	15	15
<input checked="" type="checkbox"/> 1.3) Технический проект	10	97500	59	30	20	20	20	10
<input checked="" type="checkbox"/> 1.4) Разработка КД и НТД	8	85000	64	25	15	20	20	20
<input checked="" type="checkbox"/> 2) Заводские испытания и доработка	44	370000	192	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 2.1) Изготовление опытных образцов	14	180000	77	15	35	25	10	15
<input checked="" type="checkbox"/> 2.2) Наземные испытания	12	80000	40	30	20	30	15	15
<input checked="" type="checkbox"/> 2.3) Доработка	6	40000	40	30	20	20	20	10
<input checked="" type="checkbox"/> 2.4) Лётные испытания	12	70000	35	25	15	20	20	20
<input checked="" type="checkbox"/> 3) Государственные испытания	12	122000	103	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 3.1) Проведение ГСИ	8	106000	79	30	20	20	20	10
<input checked="" type="checkbox"/> 3.2) Утверждение и передача РКД в производство	4	16000	24	25	15	20	20	20
<b>ИТОГО</b>	<b>90</b>	<b>822500</b>	<b>538</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Трудоёмкость предприятия за год чел./час			2000000					
Трудоёмкость предприятия общая за проект чел./час			23000000					
Трудоёмкость отдельных сотрудников предприятия за проект чел./час			1280500					
Отношение проекта к общей трудоёмкости (%)			5.57					

Выбрать всё

НИОКР | Производство | Реализация | Оплата труда | Накладные расходы | Расчёт окупаемости | Отчёт



# Вкладка: Производство

**Производство** – вкладка аналогична вкладке НИОКР. Помимо этого в данной вкладке указывается объем производства за проект.

Расчёт стоимости жизненного цикла

Проект Внешние файлы

Название этапов	Длительность (мес.)	Трудоёмкость		Распределение основного персонала (%)				
		чел.час	чел.мес	Инж. 1 кат	Инж. 2 кат	Инж. 3 кат	Инженер	Техник
<input checked="" type="checkbox"/> 4) Подготовка к производству	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="83000"/>	<input type="text" value="498"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 4.1) Оценка мощностей производства	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="10000"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="15"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 4.2) Модернизация производства	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="12000"/>	<input type="text" value="72"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="15"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 4.3) Подготовка МТБ	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="16000"/>	<input type="text" value="96"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="10"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 4.4) Выпуск пробной партии	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="20000"/>	<input type="text" value="120"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 4.5) Контроль качества пробной партии	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="10000"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="10"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 4.6) Доработка производства	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="15000"/>	<input type="text" value="90"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 5) Серийное производство	<input type="text" value="16"/>	<input type="text" value="220000"/>	<input type="text" value="163"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 5.1) Производство	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="180000"/>	<input type="text" value="83"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="15"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 5.2) Контроль качества	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="40000"/>	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="15"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 6) Отгрузка готовой продукции на склад	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="15000"/>	<input type="text" value="90"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 6.1) Выходной контроль	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="10000"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="10"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 6.2) Транспортировка на склад	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="5000"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>
<b>ИТОГО</b>	<input type="text" value="24"/>	<input type="text" value="318000"/>	<input type="text" value="751"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Объём производства за проект (ед):

Выбрать всё

НИОКР | **Производство** | Реализация | Оплата труда | Накладные расходы | Расчёт окупаемости | Отчёт



# Вкладка: Реализация

**Реализация** – вкладка аналогична вкладкам НИОКР и Производство. Но также содержит Объем продаж за проект и цену единицы продукции.

Расчёт стоимости жизненного цикла

Проект Внешние файлы

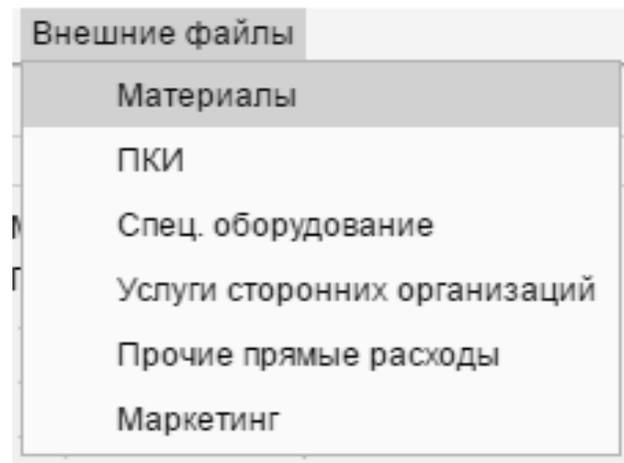
Название этапов	Длительность (мес.)	Трудоёмкость		Распределение основного персонала (%)				
		чел.час	чел.мес	Инж. 1 кат	Инж. 2 кат	Инж. 3 кат	Инженер	Техник
<input checked="" type="checkbox"/> 7) Сбыт	12	60000	124	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 7.1) Подготовка к отправке	2	15000	45	15	35	25	10	15
<input checked="" type="checkbox"/> 7.2) Организация транспортировки	2	5000	15	30	20	30	15	15
<input checked="" type="checkbox"/> 7.3) Транспортировка	5	20000	24	30	20	20	20	10
<input checked="" type="checkbox"/> 7.4) Отгрузка товара заказчику	3	20000	40	25	15	20	20	20
<input checked="" type="checkbox"/> 8) Научно-техническое сопровождение	12	80000	90	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 8.1) Установка и наладка	4	40000	60	15	35	25	10	15
<input checked="" type="checkbox"/> 8.2) Информационная поддержка	8	40000	30	30	20	30	15	15
<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>140000</b>	<b>214</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Объём продаж за проект (ед): 600  
Цена единицы продукции: 240000000

Выбрать всё

НИОКР | Производство | Реализация | Оплата труда | Накладные расходы | Расчёт окупаемости | Отчёт

Также Программа имеет модуль обращения к внешним файлам: материалы, ПКИ, специальное оборудование, услуги сторонних организаций, прочие прямые расходы, маркетинг.





# Вкладка: Оплата труда

**Оплата труда** – на данной вкладке необходимо внести данные по стоимости работ основного персонала.

Расчёт стоимости жизненного цикла

Проект: Внешние файлы

Стадия: НИОКР

Стоимость рабочей силы/месяц		Распределение рабочей силы на этап		Затраты месяц/этап		
Должность:		Этап:		Месяц	Этап	
Оклад:	65000.00	Ведущий инженер:	1	Ведущий инженер:	104543.42	627260.52
СОС:	19630.00	Инженер 1 категории:	12	Инженер 1 категории:	984992.61	5909955.66
Надбавка специалиста:	10000.00	Инженер 2 категории:	27	Инженер 2 категории:	2023031.16	12138186.98
Отпуск:	6818.18	Инженер 3 категории:	20	Инженер 3 категории:	1304570.77	7827424.60
Больничный лист:	3095.24	Инженер:	8	Инженер:	454411.59	2726469.54
Обучение:	0.00	Техник:	12	Техник:	427820.68	2566924.08
<b>Итого:</b>	<b>104543.42</b>	<b>Итого:</b>	<b>79</b>	<b>Итого:</b>	<b>5299370.23</b>	<b>31796221.38</b>

НИОКР | Производство | Реализация | **Оплата труда** | Накладные расходы | Расчёт окупаемости | Отчёт

Данная вкладка имеет выпадающие списки, в которых можно выбрать интересующую стадию, этап, должность и указать заработную плату по ним.

Стадия: НИОКР

Производство

Коммерциализация

Должность: Ведущий инженер

Ведущий инженер

Инженер 1 категории

Инженер 2 категории

Инженер 3 категории

Инженер

Техник

Стоимость рабочей силы/месяц

Оклад: 10000.00

СОС:

Надбавка специалиста: 10000.00

Отпуск: 6818.18

Больничный лист: 3095.24

Обучение: 0.00

Итого: 104543.42

Этап: 1.1

1.1

1.2

1.3

1.4

2.1

2.2

2.3

2.4

3.1

3.2

Ведущий инженер: 8

Инженер:

Техник: 12

Итого: 80



# Вкладка: Накладные расходы

**Накладные расходы** – на данной вкладке необходимо внести данные по охране и АУП, амортизации и коммунальных услугах проекта.

Расчёт стоимости жизненного цикла  
Проект: Внешние файлы

Стоимость рабочей силы/месяц		Стоимость рабочей силы		Амортизация					
Категория:	Охрана	Категория:	Охрана	Стоимость в год	Стоимость за проект	Отнесение затрат на проект			
Оклад:	40000.00	Человек всего:	40	Здания:	300000000.00	2250000000.00	16702173.91		
СОС:	12080.00	Себ-ть раб. силы в месяц:	2381035.50	Сооружения:	300000000.00	2250000000.00	1670217.39		
Отпуск:	3636.36	Себ-ть раб. силы в год:	28572425.97	Машины и оборудование:	600000000.00	4500000000.00	3340434.78		
Больничный лист:	3809.52	Себ-ть раб. силы за проект:	328582898.70	Транспортные ср-ва:	360000000.00	2700000000.00	2004260.87		
Обучение:	0.00	Отнесение затрат на проект:	18293495.73	Прочие основные ср-ва:	600000000.00	4500000000.00	3340434.78		
<b>Итого:</b>	<b>59525.89</b>			<b>Итого:</b>	<b>4860000000.00</b>	<b>36450000000.00</b>	<b>21712826.09</b>		
Распределение накладных расходов на этап				Распределение АУП			Коммунальные услуги		
Этап:	1.1	Этап:	1 (Топ)	Вода:	16000000.00	120000000.00	890782.61		
Охрана:	795369.38	Кол-во по категориям:	1	Электричество:	24000000.00	180000000.00	1336173.91		
АУП:	1988423.45	Коеф. поправки:	2.00	Вывоз мусора:	3000000.00	225000000.00	167021.74		
Амортизация:	944035.92	Распределение:	1463479.66	Прочие ком.услуги:	8000000.00	600000000.00	445391.30		
Коммунальные услуги:	123450.85			<b>Итого:</b>	<b>51000000.00</b>	<b>3825000000.00</b>	<b>2839369.57</b>		
<b>Итого:</b>	<b>3851279.60</b>								

НИОКР | Производство | Реализация | Оплата труда | **Накладные расходы** | Расчёт окупаемости | Отчёт

Данная вкладка тоже имеет выпадающие списки, в которых можно выбрать категорию персонала и этап.

Стоимость рабочей силы/месяц		Распределение АУП	
Категория:	Охрана	Этап:	1 (Топ)
Оклад:	Охрана АУП	Кол-во по категориям:	1 (Топ) 2 (Средний) 3 (Низкий)
СОС:	12080.00	Коеф. поправки:	2.00
Отпуск:	3636.36	Распределение:	1463479.66
Больничный лист:	3809.52		
Обучение:	0.00		
<b>Итого:</b>	<b>59525.89</b>		
Распределение накладных расходов на этап			
Этап:	1.1		
Охрана:	1.2		
	1.3		
АУП:	1.4		
Амортизация:	2.1		
	2.2		
Коммунальные:	2.3		
	2.4		
<b>Итого:</b>	3.1		
	3.2		



# Вкладка: Расчет окупаемости

Расчет окупаемости – на данной вкладке необходимо внести данные по заданному потоку платежей, продолжительности и инфляции.

t (мес.)	Отток	Приток	CFt	(1+i) <sup>-t</sup>	DCFt	CFcum	DCFcum	TV	(1+i) <sup>-(n-t)</sup>
0	-111596110710.30	0	-111596110710.30	1.00	-111596110710.30	-111596110710.30	-111596110710.30	0	6.34
1.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.99	5721854304.64	-105836110710.30	-105874256405.66	33819630598.61	5.87
2.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.99	6157624665.58	-99596110710.30	-99716631740.08	33924012174.54	5.44
3.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.98	5646319102.42	-93836110710.30	-94070312637.66	28994882200.46	5.03
4.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.97	6076336782.41	-87596110710.30	-87993975855.25	29084372577.62	4.66
5.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.97	5571781053.66	-81836110710.30	-82422194801.59	24858438100.53	4.32
6.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.96	5996121994.83	-75596110710.30	-76426072806.76	24935161674.91	4.00
7.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.95	5498226994.75	-69836110710.30	-70927845812.01	21312103995.65	3.70
8.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.95	5916966136.74	-63596110710.30	-65010879675.27	21377882094.41	3.43
9.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.94	5425643935.88	-57836110710.30	-59585235739.40	18271694097.78	3.17
10.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.94	5838855229.01	-51596110710.30	-53746380510.39	18328088215.37	2.94
11.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.93	5354019058.69	-45836110710.30	-48392361451.70	15665032662.71	2.72
12.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.92	5761775477.07	-39596110710.30	-42630585974.63	15713381528.95	2.52
13.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.92	5283339714.07	-33836110710.30	-37347246260.56	13430240623.03	2.33
14.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.91	5685713268.45	-27596110710.30	-31661532992.11	13471691982.98	2.16
15.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.91	5213593419.88	-21836110710.30	-26447939572.23	11514266652.12	2.00
16.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.90	5610655170.40	-15596110710.30	-20837284401.84	11549804512.16	1.85
17.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.89	5144767858.74	-9836110710.30	-15692516543.09	9871627788.17	1.71
18.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.89	5536587927.46	-3596110710.30	-10155928615.64	9902095775.17	1.59
19.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.88	5076850875.92	2163889289.70	-5079077739.72	8463329722.37	1.47
20.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.88	5463498459.18	8403889289.70	384420719.46	8489451110.40	1.36
21.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.87	5009830477.09	14163889289.70	5394251196.55	7255941120.00	1.26
22.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.86	5391373857.79	20403889289.70	10785625054.34	7278336000.00	1.17
23.00	0	5760000000.00	5760000000.00	0.86	4943694826.30	26163889289.70	15729319880.64	6220800000.00	1.08
24.00	0	6240000000.00	6240000000.00	0.85	5320201385.92	32403889289.70	21049521266.56	6240000000.00	1.00

НИОКР    Производство    Реализация    Оплата труда    Накладные расходы    Расчет окупаемости    Отчет

# Вкладка: Отчет

**Отчет** – на данной вкладке выводится отчетность по проекту: структура стоимости жизненного цикла проекта и анализ окупаемости проекта.

Структура стоимости проекта		Анализ окупаемости		
Наименование статей затрат	Цена, руб.	Параметр	Значение	Комментарий
Материалы, ПКИ	104223134597.0	NPV	3203889289.70	> 0, проект принимается
Специальное оборудование:	1553000000.00	PI	1.19	> 1, проект принимается
Оплата труда основного персонала:	529812685.65	PPS	18.62	< n, проект принимается
Накладные расходы:	120673427.34	PPD	19.93	< n, проект принимается
Прочие прямые расходы:	38490000.00	MIRR(%)	5.46	> i, проект принимается
Услуги сторонних организаций:	5131000000.00	IRR(%)	2.14	> i, проект принимается
Себестоимость:	111596110710.3	NTV	38006130689.50	> 0, проект принимается

НИОКР    Производство    Реализация    Оплата труда    Накладные расходы    Расчёт окупаемости    **Отчёт**

По завершению расчета можно сформировать полный отчет в Word или Excel.

Таким образом, данное решение помогает намного ускорить процесс оценки стоимости жизненного цикла инновационного проекта, а также проанализировать окупаемость данного проекта.



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Благодарю за внимание!

Контакты:

Сикриер Ангелина Владимировна

E-mail: [angel08\\_1994@mail.ru](mailto:angel08_1994@mail.ru)

Тел.: +7 (985) 144-15-38





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Влияние четвертой промышленной революции на управление проектами

The influence of the 4<sup>th</sup> industrial revolution on Project  
Management

Хафизова Руфина Хайдаровна

Студентка 3 курса

Факультета Бизнеса и Делового Администрирования

Концентрации «Управления проектами»





# *Аннотация*

- В данной научной работе освещены основные аспекты протекания четвертой промышленной революции, а также рассмотрены основные тенденции влияния на бизнес, которые прослеживаются уже сейчас. В заключительной главе описаны вероятные изменения, которые коснутся области управления проектами в связи с наступлением четвертой промышленной революции.



## Четвертая промышленная революция

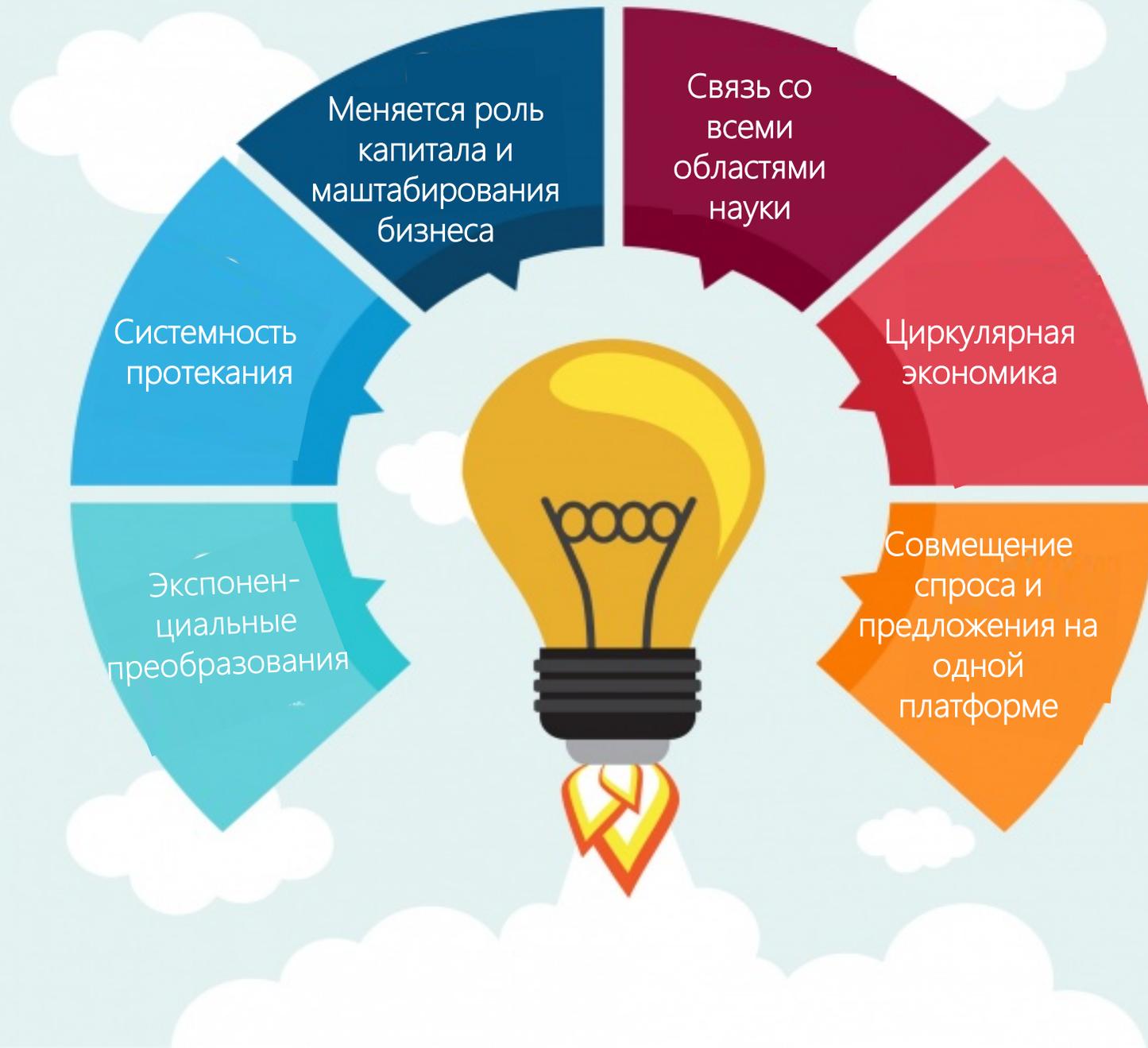


-обозначение процесса  
коренного преобразования  
глобальных цепочек создания  
СТОИМОСТИ



- 1 Работа с большими данными
- 2 «Интернет вещей»
- 3 Виртуальная и дополненная реальность
- 4 3D-печать
- 5 Робот, создающий себе подобных роботов

## Основные аспекты четвертой промышленной революции



Влияние четвертой промышленной революции на управление проектами



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

Жизненный цикл компаний  
сокращается

Проектная команда из  
компьютерных программ, а не  
из реальных людей

«Человеческое» облако

Повышенное внимание к  
кибербезопасности и  
сохранности данных

Влияние  
четвертой  
промышленной  
революции на  
управление  
проектами



# Заключение



HSEPMCONF'18

from science to practice

В связи с быстрым темпом развития четвертой промышленной революции действует правило - «победитель получает все», поэтому уже сейчас нужно адаптироваться под грядущие изменения. Подрыв существует с двух сторон, как и со стороны спроса, так и со стороны предложения, и нужно идти в ногу со временем, быть инновационным. Также, повышенное внимание стоит уделять бизнес-моделям, основанным на сборе и анализе данных, потому что именно они возглавят передовые технологии в будущем.





# Список литературы

1. Сибиряков П. Г. Облик новой промышленной революции в монографии «Четвертая промышленная революция» Клаус Шваб // Стратегические приоритеты. № 1 (13). 2017.
2. Тиньков О. Я такой как все. М.: Альпина Пабlishер, 2018
3. Шваб К. Четвертая промышленная революция / пер. с англ. М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2016
4. Forbes Insights with Deloitte How The World's Top Executive Are Approaching The Fourth Industrial Revolution // Forbes. Jan 22, 2018
5. Forbes Insights with Deloitte The Fourth Industrial Revolution is here – are you ready? // Forbes. 2018



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

Благодарю за внимание!

[Ru.fina@inbox.ru](mailto:Ru.fina@inbox.ru)

8-925-904-51-99





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# **ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В КОМПАНИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**

Шапорова.А.В, 2 курс, РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

Факультет экономики и управления

Научный руководитель: к.э.н., доц. Даудова А.А., РГУ нефти и газа (НИУ) им.И.М.Губкина





Фундаментом развития нефтегазовой индустрии являются инновационные технологии. На сегодняшний день около 75% запасов углеводородов нашей страны остаются в недрах. Поэтому важно постоянно развивать научно-техническую базу для проведения исследований и инновационных разработок. Это, в свою очередь, обязывает компании разрабатывать собственный алгоритм принятия инновационных решений.

**Инновационному развитию - альтернативы нет!**



# На принятие управленческого решения влияет:



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice

- ❖ Программная оснащённость предприятия, позволяющая оценить правильность принимаемого решения.
- ❖ Применение возможных методов и подходов, влияющих на принятие управленческого решения и позволяющие оценить точность расчетов.
- ❖ Управление инвестициями, необходимыми для реализации проекта.
- ❖ Трудоемкость внедрения инноваций и включение всех составляющих инновационного проекта в ФЭМ с обоснованием необходимости каждой составляющей.



## Основные задачи управления инновационными решениями:

отбор и реализация инновационных технологий с экономической оценкой проекта

создание необходимой организационной структуры

нормативно-методическое обеспечение работ

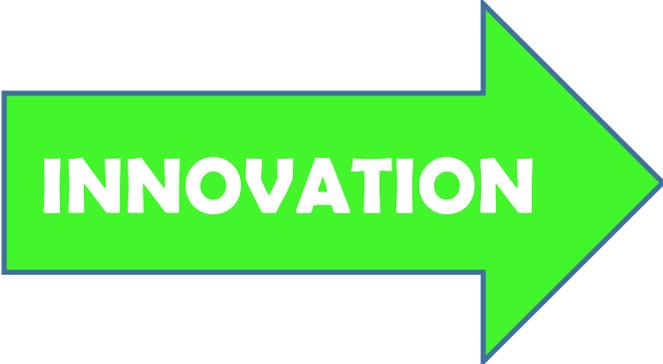
экономическая оценка инновационной деятельности

правовое обеспечение инновационной деятельности

Процесс подготовки решений инновационного характера начинается с определения стратегических ориентиров компании. В существующих условиях наличия всевозможных рисков, стратегия задает вектор деятельности компании, а так же определяет структуру внутрикорпоративной среды.



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice



**INNOVATION**



**STRATEGY**

- Направления инновационного развития должны быть связаны по целям и ресурсам с общей стратегией.
- Процедура формирования в соответствии с изменяющимися факторами внешней и внутренней сред.
- При определении стратегии необходимо выявить потенциальные пути развития научно-технического основания компаний-конкурентов.
- Необходимо принять во внимание «социальные ожидания», где учитывается государственная политика, экономика, социальные аспекты.

На втором этапе разработка алгоритма принятия инновационного решения предполагает формирование инвестиционной программы.



HSEPMCONF'18

from science to practice



Инвестиционная программа представляет собой план реализации совокупности инвестиционных проектов на предприятии. Под инвестиционным проектом понимается обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций, а также описание практических действий по этому поводу (бизнес-план) и их реализация. Содержание инвестиционной программы определяется инвестиционной политикой предприятия, которая, в свою очередь зависит от стратегии предприятия в рассматриваемом периоде.



На третьем этапе необходимо формирование портфеля проектов, для анализа каждого и определения наиболее благоприятных результатов внедрения инновационных проектов.

С учетом избранной стратегии развития организации и особенностей осуществления инвестиционной деятельности выделяют следующие конкретные цели формирования инвестиционного портфеля:





На четвертом этапе разработки технологии принятия инновационного решения происходит формирование финансово-экономической модели предприятия под каждый проект портфеля.

Финансово-экономическая модель — это способ воспроизведения реальных экономических процессов (движение денежных средств, материальные потоки ресурсов, сбыт продукции, погашение кредита и т.д.) в виде математических динамических связей.

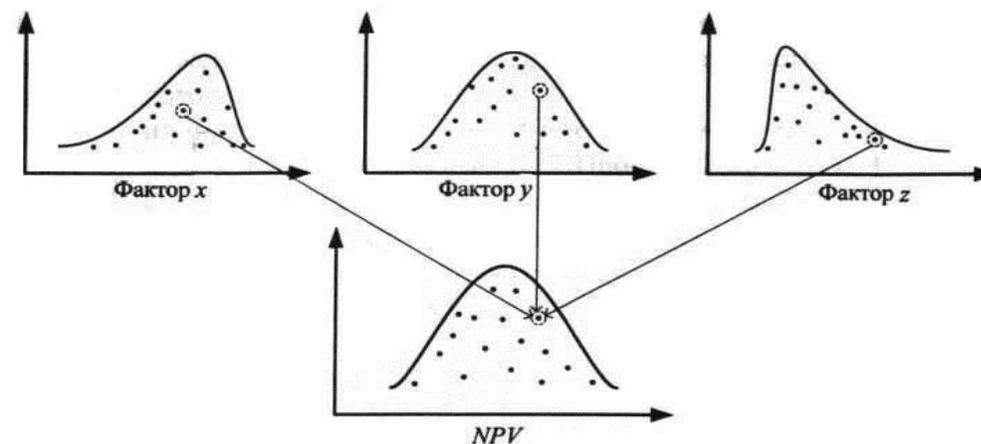
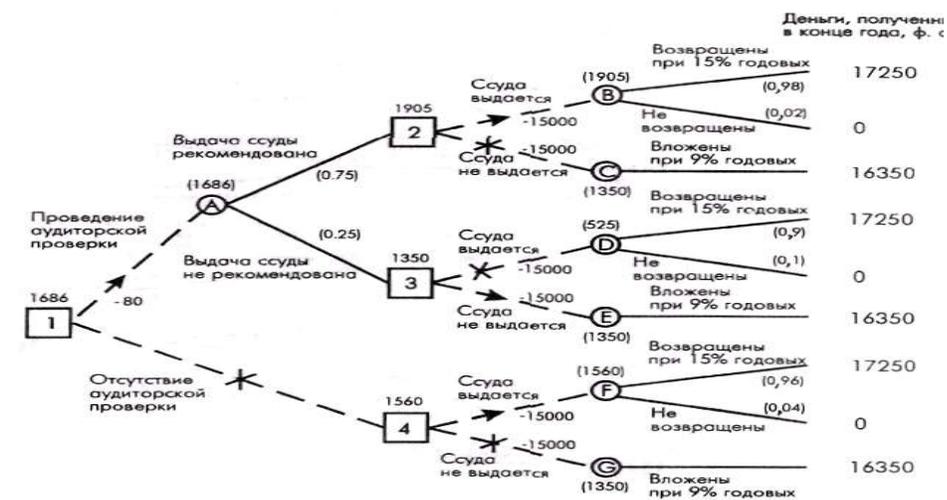


Рис. 3. Схема использования метода Монте-Карло

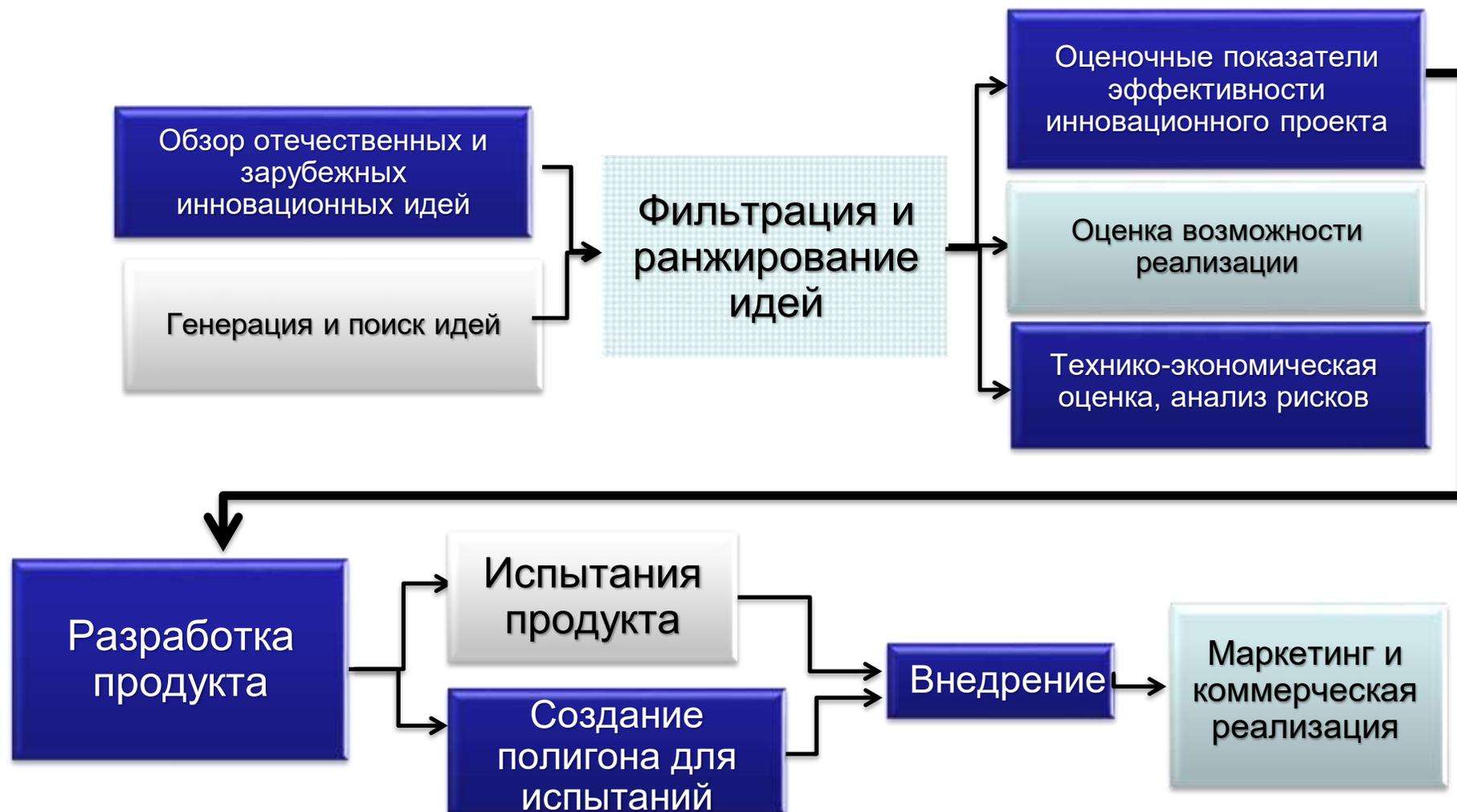


После вышеописанного алгоритма разработки технологии принятия управленческого решения, эксперты прибегают к различным методам принятия управленческих решений.

# Технология принятия инновационного решения на примере разработки нефтяного месторождения Самарской области



**HSEPMCONF'18**  
from science to practice



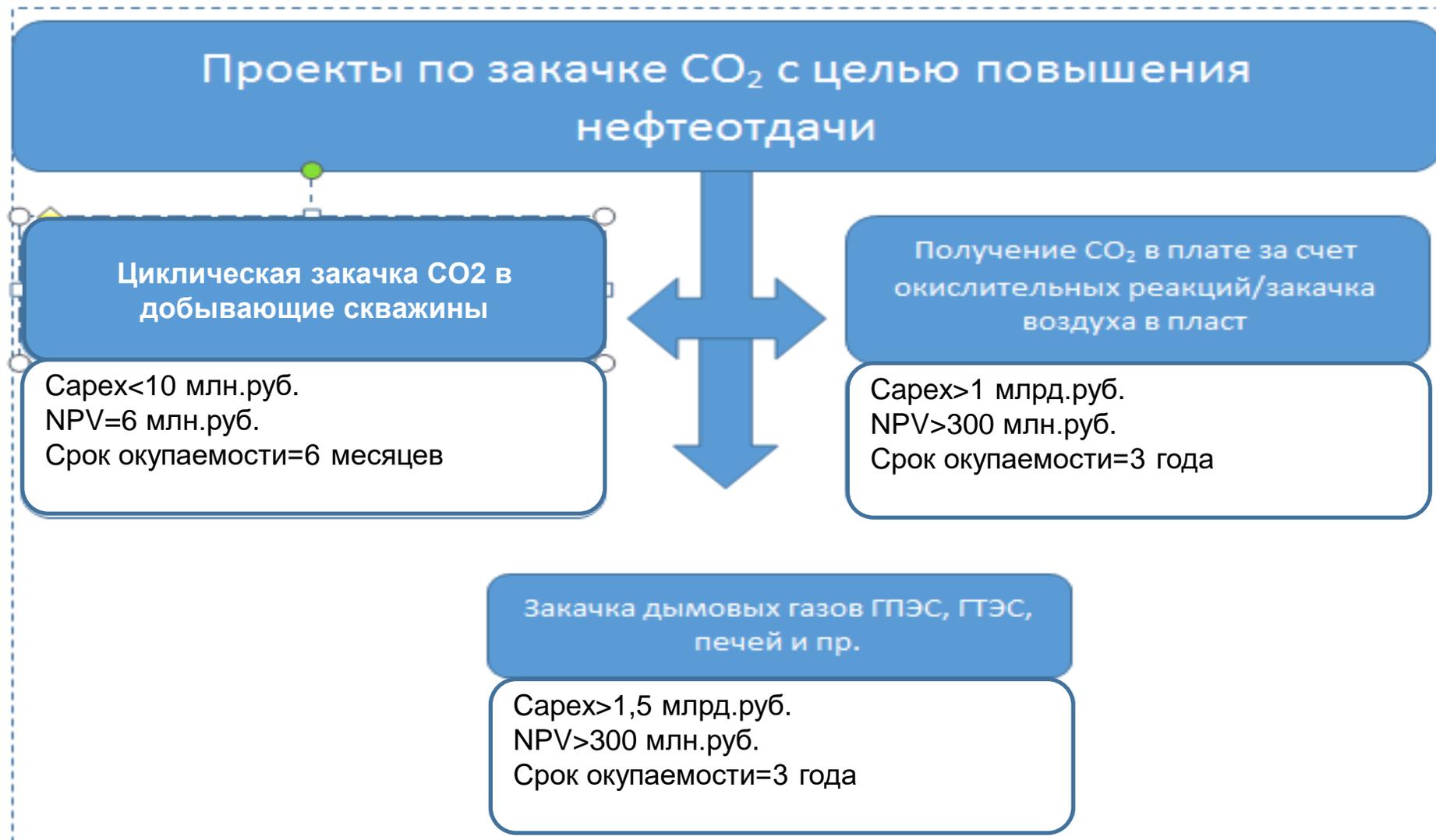


## Технология принятия инновационного решения на примере разработки нефтяного месторождения Самарской области

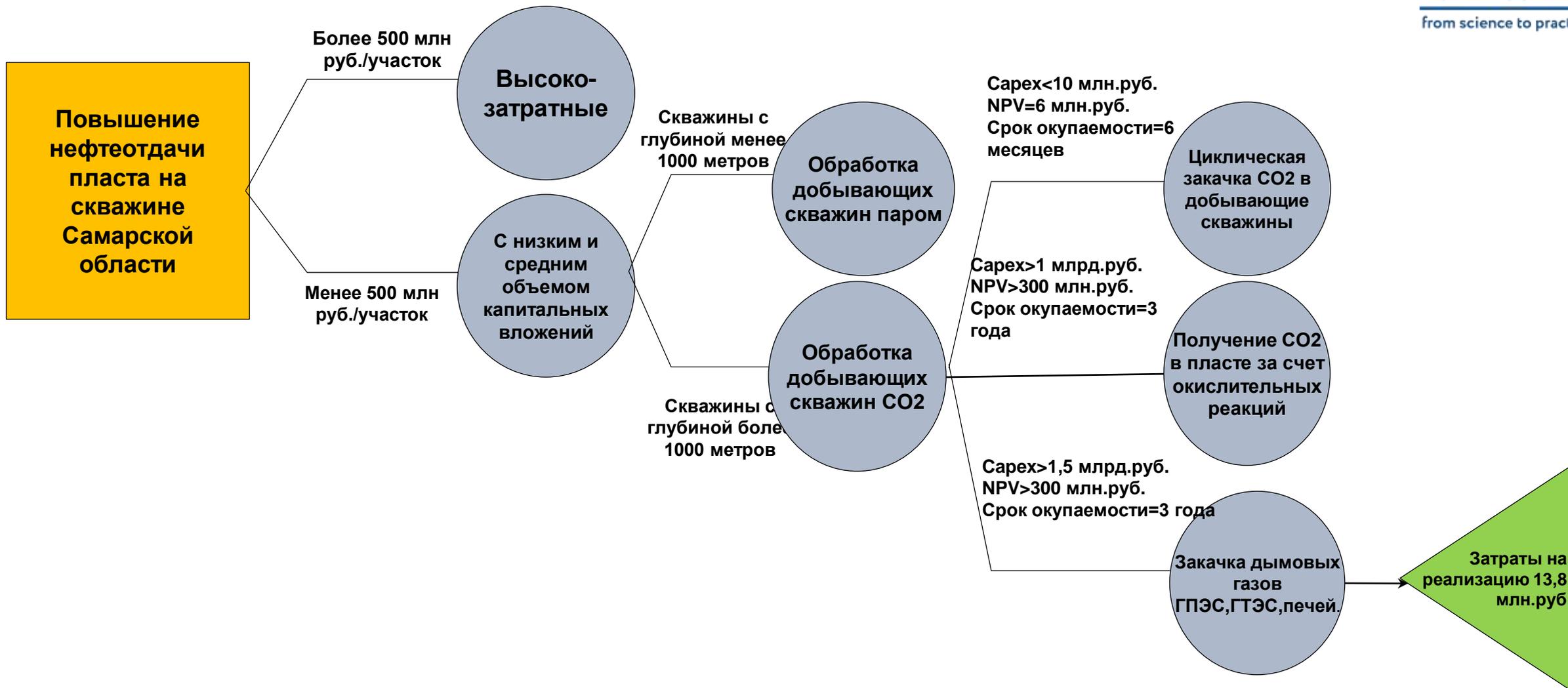


Все проекты освоения высоковязкой нефти с точки зрения инвестиций можно разделить на две группы: с капитальными вложениями более 500 млн руб./участок, с капитальными вложениями менее 500 млн руб./участок.

# Технология принятия инновационного решения на примере разработки нефтяного месторождения Самарской области



# Технология принятия инновационного решения на примере разработки нефтяного месторождения Самарской области





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

Благодарю за внимание!





**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# **Управление инновационным проектом разработки транспортного средства на основе электропривода с векторным управлением движения**

Якусевич Владислав Владимирович

МГТУ им. Н.Э. Баумана



# Проект посвящен разработке транспортного средства на основе электроприводов

---



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

-  Срок выполнения проекта – **2** года
-  Бюджет проекта – **6** млн руб.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

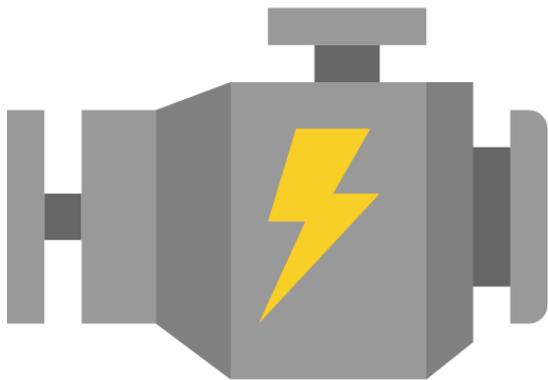
-  Запас хода на одном заряде – **224** км.
-  Кол-во электродвигателей – **4** шт.

# Главными частями ТС являются: электродвигатель, батареи и рама

---



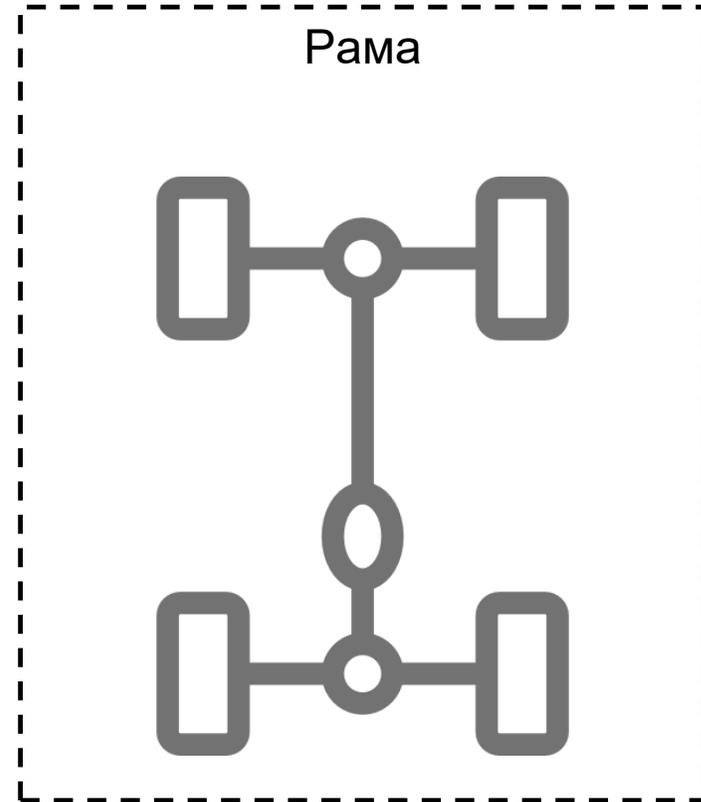
Электродвигатель



Батарея

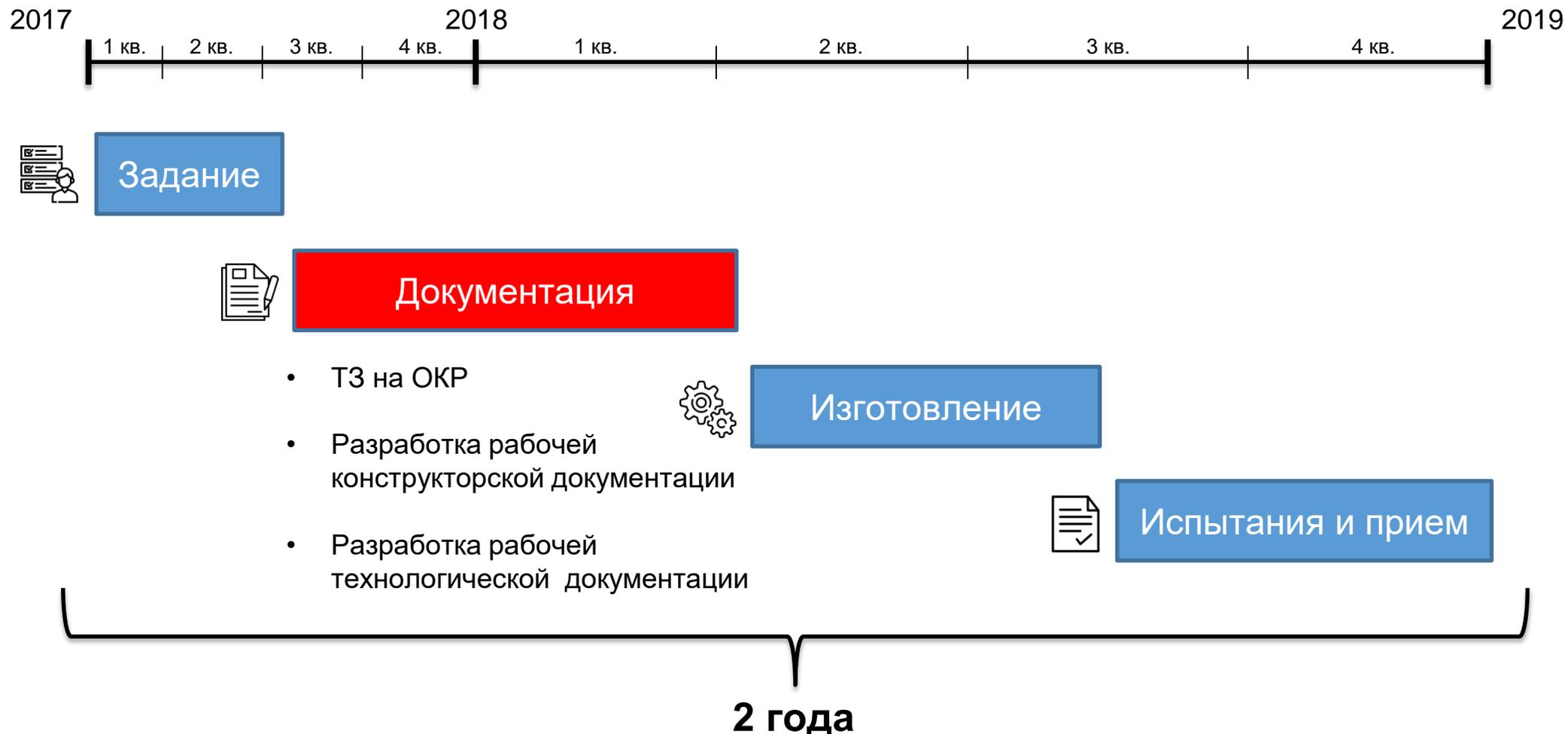


Рама

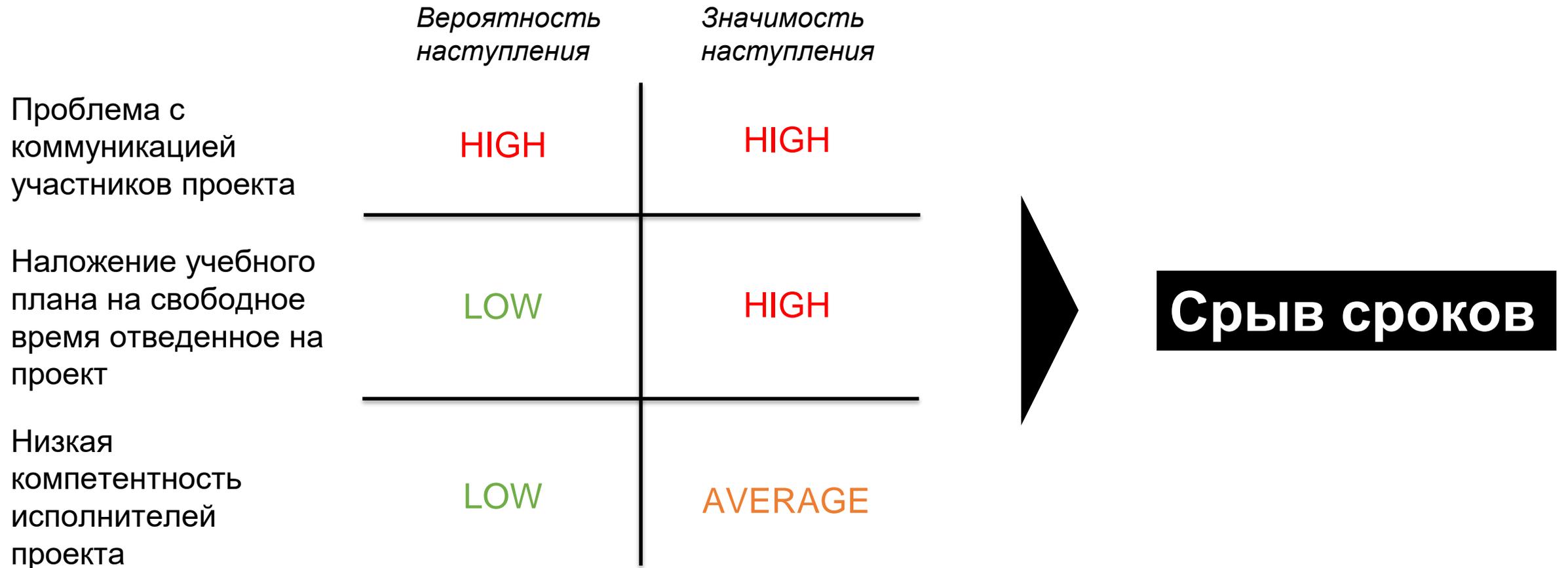


Ядро разработки

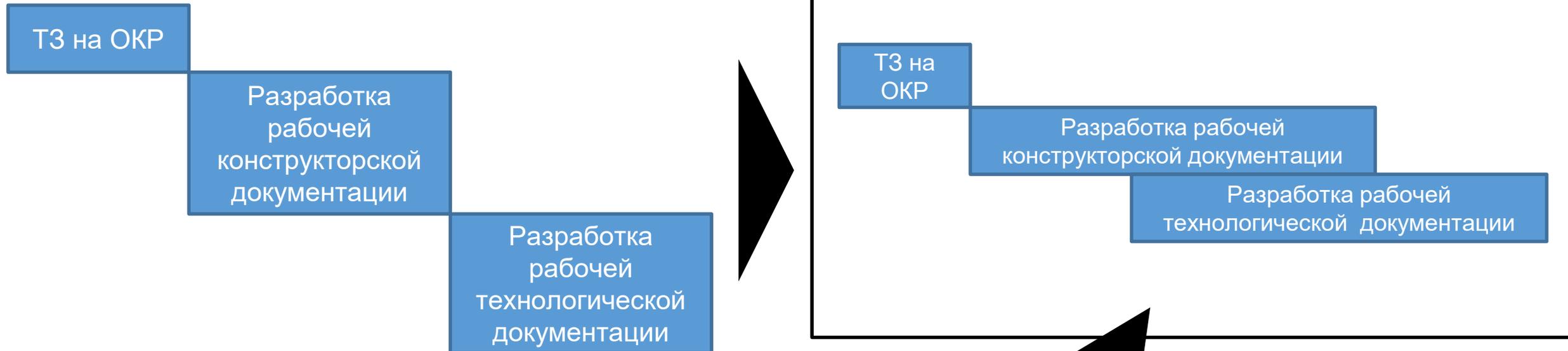
# Проект длится 2 года и состоит из 4 этапов



# Риски: коммуникации, недостаток времени и недостаточная оценка сложности проекта



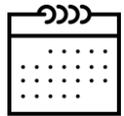
# Корректирование диаграммы Ганта позволили снизить риски проекта



- Увеличение продолжительности выполнения задач
- Наложение задач друг на друга

# Проведена работа по повышению эффективности управления проектом

---



**Корректировка плана графика проекта**



**Создание плана коммуникаций**



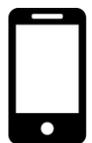
**Формирование плана управления рисками**



**HSEPMCONF'18**

from science to practice

# Благодарю за внимание!



+7-916-365-53-77



yakusevichvlad@gmail.com



[vk.com/yakusevich\\_vlad](https://vk.com/yakusevich_vlad)



[instagram.com/yakus\\_vlad](https://instagram.com/yakus_vlad)

