

# Исследовательские задачи



Исследование –  
тип деятельности

Рязанов И.А.  
Маркова А.А.



КВАНТОРИУМ

# Признаки исследования:

- **Направленность (на получение нового знания)**
- **Упорядоченность (как процесса, так и результата)**
- **Системность (подхода и результата)**
- **Строгая доказательность, последовательность и обоснование обобщений и выводов**



# Признаки исследования:

- **Объективность**
- **Воспроизводимость**
- **Доказательность**
- **Точность**
- **Этичность\***
- **Артефакт – идея, гипотеза, отчёт, статья (в зависимости от такта цикла)**



# Что развиваем через НИР:

**Критическое мышление (не принимаю на веру информацию, проверяю на достоверность)**

**Системное мышление (вижу элементы, связи и в целом систему, связи между системами и т.д.)**

**Способ познания (всего, но через признаки исследования)\***



# Что развиваем через НИР:

**Коммуникативность (в среде научной)**

**Колаборация (сетевое взаимодействие)**

**Креативность (в отношении к идеям)**

**Ценность знания (готовность получать знания вне зависимости от ситуации)\***



# Признаки наставника:

Практика НИР – научный метод познания «в крови»

Не перестал удивляться и умеет «не знать всё на свете»

Цель НИР выше привычных решений и любимых средств

Понятны ресурсы, их поиск и адаптация под задачу НИР

Находится в поле актуальных задач





# Какова цель исследования?

Новое знание - и ВСЁ???



**Важен сам процесс и антураж**



**Важен результат - применимость**



# Самое «выдающееся» исследование

Доказательство жидкой природы котов





# С чего всё начинается?

**Такт 1.**

**Постановка проблемы** →

**Вызов,  
требующий ответа**

Этого не может быть, но есть!!!

Как это работает?

Кто из нас прав?

А что, если...?



# Формулировка гипотезы



Предмет



Что конкретно  
будем исследовать?

## Такт 2.

### Замысел и постановка задачи

Может это работает так: ...

Если я/он прав, тогда...

Если я это сделаю, то...

Это оказалось возможно, потому, что...



# Выбор метода

## Такт 3.

### Анализ информации\*

За счёт чего удержим  
предмет исследования?

Наблюдение или  
эксперимент?

При помощи  
чего?



# Сетка эксперимента

Контроль и ещё раз контроль!

Такт 4.

Планирование и эксперимент

Параметры учтены?  
Меняем один и только один.



Дублируем эксперимент в одних условиях

Протоколирование результатов



# Обработка данных

## Такт 5. Анализ результатов

Статистика всему эксперименту голова!

Отчёт о эксперименте

Статья

Выступление

Применимость результата  
(для чего это знание?)





# По секрету всему свету

## Такт 6. Представление результатов

Постерный доклад

Выступление

Статья

## Такт 7. Проектирование шага развития

Применимость результата  
(для чего это знание?)



# Резюме

<b>Ребёнок</b>	<b>Наставник</b>
<b>исследует</b>	<b>управляет процессом</b>
<b>осваивает деятельность</b>	<b>обучает деятельности</b>



# Жизненный цикл исследования

1. Введение в контекст (присвоение проблематики)
2. Замысел и постановка задачи  
(от гипотезы к предмету исследования)
3. Анализ информационного поля (что известно, где пределы)
4. Планирование и эксперимент
5. Анализ результатов
6. Представление результатов
7. Проектирование шага развития





**Благодарим за внимание!**

