

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

Ребёнок	Наставник
исследует	управляет процессом
осваивает деятельность	обучает деятельности



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!

