

---

# Исследование учащихся



# Основные понятия

- **Исследовательская деятельность учащихся** – образовательная технология, использующая в качестве главного средства учебное исследование. Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – руководителя исследовательской работы.
- **Учебное исследование** – образовательный процесс, реализуемый на основе технологии исследовательской деятельности. Основные характеристики учебного исследования:
  - 1) выделение в учебном материале проблемных точек, предполагающих неоднозначность; специальное конструирование учебного процесса «от этих точек» или проблемная подача материала;
  - 2) развитие навыка формирования или выделения нескольких версий, гипотез (взгляда на объект, развития процесса и др.) в избранной проблеме, их адекватное формулирование;
  - 3) развитие навыка работы с разными версиями на основе анализа свидетельств или первоисточников - (методики сбора материала, сравнения и др.);
  - 4) работа с первоисточниками, «свидетельствами» при разработке версий;
  - 5) развитие навыков анализа и принятия на основе анализа одной версии в качестве истинной.

# *Основные понятия*

- **Исследовательское поведение** – одна из фундаментальных форм взаимодействия живых существ с реальным миром, направленная на его познание, сущностную характеристику деятельности человека (А.Н. Подьяков)[
- **Исследовательские способности** – индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности (А.И. Савенков).
- **Исследовательская позиция** – значимое личностное основание, исходя из которого человек не просто активно реагирует на изменения, происходящие в мире, но ему необходимо искать и находить ранее им неизведанное. Исследовательская позиция проявляется и развивается в ходе реализации исследовательской деятельности (А.С. Обухов).
- **Исследовательский проект учащегося** – проект по выполнению им исследовательской работы, который разрабатывается совместно с руководителем в соответствии с этапами.
- При проектировании исследовательской деятельности в качестве основы берется модель и методология исследования, разработанная и принятая в сфере науки за последние несколько столетий. При этом развитие исследовательской деятельности учащихся нормируется выработанными научным сообществом традициями с учетом специфики учебного исследования. Главной целью исследовательского проекта учащегося является получение представлений о том или ином явлении.

# *Основные понятия*

- **Педагогический проект руководителя исследовательской работы** – проект, направленный на организацию образовательного процесса с учащимися на основе применения учебного исследования.

Главной целью этого проекта является достижение образовательного результата – развитие способностей учащихся анализировать полученные данные, планировать ход выполнения работы, занимать исследовательскую позицию. С этой целью руководитель анализирует склонности и способности учащихся, возрастные особенности психического развития, предлагая те или иные темы работ, адаптирует методики, создает условия для проявления познавательной инициативы учащихся.

- **Авторская позиция учащегося** в учебных исследованиях. Это достигается наилучшим образом тогда, когда учащимся создаются условия для самостоятельной постановки задач исследования, выбора объекта, попыток анализа, выдвижения версий (гипотез) развития исследуемого явления. При этом учащийся действует в соответствии со своими интересами и предпочтениями, занимает творческую, авторскую позицию при выполнении исследования, т. е. самостоятельно ставит цели своей деятельности.

Из этого следует, что на каждом этапе исследований нужно дать учащемуся определенную свободу в работе, иногда даже в ущерб методике, - иначе исследование может постепенно превратиться в обычную при репродуктивной системе обучения последовательность стандартных учебных этапов.

# Схема исследования



# Проектирование - Исследование

- Проектирование

- Проблема
- Решение  
практической задачи
- Проекты

- Исследование

- Проблема
- Бескорыстный поиск  
ИСТИНЫ (практическое  
решение задачи – побочный  
эффект)
- Исследовательские  
работы

# Схема исследования ученика

Тема исследования

Лист №2.

схема исследования ученика

схема исследования ученика

№ № № № № ...

Проблемный вопрос №1

Проблемный вопрос №n

**ЧТО**  
объект

Предполагаем

**ГИПОТЕЗА**

Проверяем

**КАК**  
методы

Предполагаемая дидактическая ценность исследования

Помощь учителя  
дидактические материалы

**ЧТО**  
объект

Предполагаем

**ГИПОТЕЗА**

Проверяем

**КАК**  
методы

Предполагаемая дидактическая ценность исследования

# Как увидеть проблему?

- Посмотри на мир другими глазами
- Вопросы от имени наблюдателя
- Метод от противного (Что будет если...)

**«Камень и вода». «Листья деревьев». «Гнездо птицы».**

# Вопрос – форма выражения проблемы

## Учимся задавать вопросы

- Задание 1

Почему люди задают вопросы?

*Напишите 2-3 суждения, которыми Вы готовы поделиться с группой.*

- Задание 2.

Работая в группе, в течение трех минут ответьте на следующий вопрос методом мозгового штурма:  
*Какие 5-10 научных открытий или технических изобретений за последние сто лет оказали, по вашему мнению, наибольшее влияние (положительное или отрицательное) на людей и историю?*

# Вопрос – форма выражения проблемы

## Учимся задавать вопросы

- Задание 3

Выберите ОДНО открытие или изобретение из вашего списка и в течение трех минут, работая в той же самой группе, ответьте на вопрос «Каковы положительные следствия данного открытия?»

Напишите Ответы и будьте готовы поделиться тремя самыми главными идеями со всей группой.

- Задание 4

В течение трех минут, работая в той же группе, ответьте на вопрос «Каковы отрицательные следствия того же самого открытия или изобретения?»

Напишите ответы и будьте готовы поделиться тремя самыми главными идеями со всей группой.

## Вопрос – форма выражения проблемы

### Учимся задавать вопросы

- Задание 5

Работая в той же группе, поразмышляйте :  
«Существуют ли какие-либо научные открытия или технические инновации, которые представляются возможными в настоящее время, но которые не следует реализовывать? Почему?»

Напишите ответы и будьте готовы поделиться ими со всей группой.

# Вопрос – форма выражения проблемы

## Учимся задавать вопросы

- Что вы заметили относительно вопросов?
- Как менялось ваше обсуждение от вопроса к вопросу?
- Как вы думаете, изменились бы ваши ответы на последний вопрос, если бы вы не продумали ответы на первые три вопроса?

## Вопрос – форма выражения проблемы

### Учимся задавать вопросы



П.А. Федотов  
«Сватовство майора»

- **Задание**

Сформулируйте по 2-3 вопроса всех типов к картине:

1. Простые вопросы
2. Вопросы-интерпретации
3. Оценочные вопросы
4. Творческие вопросы
5. Практические вопросы

# **Вопрос –форма выражения проблемы.**

## **Учимся задавать вопросы**

**Ориентировка на будущее (куда дальше?)**

**Субъективный вопрос (что я чувствую, что я знаю?)**

**Оценочный вопрос (что правильно, а что нет?)**

**Казуальный вопрос (почему, кто, как, что делает?)**

**Воображаемый вопрос (что было, если бы?)**

**Описательный (кто, как, что, где, когда?)**

## **Вопрос –форма выражения проблемы.**

### **Учимся задавать вопросы**

**Вопросы установления сходства и различия**

**Вопросы установления причинно-следственных связей**

**Вопросы, предполагающие действие выбора –взвешивание и сопоставление друг с другом различных вариантов**

**Уточняющие вопросы (верно ли, надо ли, создавать ли, должен ли)**

**Воображаемый вопрос (что было, если бы?)**

**Восполняющие вопросы (где, когда, что, почему, какие)**

# Вопрос – форма выражения проблемы

## Учимся задавать вопросы

- **Закрытые вопросы (простые вопросы)**
  - Ориентированы на проверку фактического знания;
  - Содержат ограниченный спектр возможных правильных ответов
- **Открытые вопросы:**
  - Строятся на основе фактического знания;
  - Требуют поиска, исследования, размышления;
  - Имеют много разных ответов, стимулируют обсуждение, дискуссию, поиск;
  - Требуют более глубокого обдумывания темы;
  - Побуждают учащихся конструировать свое знание в процессе ответа на вопрос;
  - Начинаются с ключевых слов: почему, каким образом, как, зачем.

# Вопрос –Гипотеза. Учимся выдвигать гипотезы

- Гипотеза – это предположительное, вероятностное знание, еще не доказанное логически и не подтвержденное опытом. Гипотеза – предвидение – событий.
  - Требование к гипотезе – согласованность с фактическим материалом. Гипотеза, должна быть обоснованной, указывать путь исследовательского поиска.
- Гипотеза как вариант решения проблемы.
- Может быть;
- Предположим;
- Допустим;
- Возможно;
- Что если...

# Вопрос –Гипотеза. Учимся выдвигать гипотезы

- Методы развития умений выдвигать гипотезы:
  - При каких условиях предмет будет полезен? Вреден?
  - Найти возможную причину события
  - Разбор примеров известных гипотез

## **Вопрос –Гипотеза. Учимся выдвигать гипотезы**

**Откуда прилетел ветер?**

**Почему кузнечик зеленый?**

**Для чего троллейбус и трамвай держаться «руками» за провода?**

**Почему волк, лиса, медведь, заяц оцутились в сказке?**

**Для чего нужна труба?**

**Что страшнее - гром или молния?**

# Гипотеза – способы проверки

<b>Гипотеза</b>	<b>Способ проверки гипотезы</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• На основе логики и анализа имеющихся знаний, полученной информации (теоретический способ)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• На основе опытов, наблюдений, экспериментов (эмпирический)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• На основе теоретических знаний и эмпирической проверки</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фантастический способ проверки</li></ul>

# Задачи исследования

## Упражнение

Какова цель у жадности?

Все себе забирать.

У кривлянья?

Чтоб на него обратили вниманье.

У послушания?

Накапливать в себе знания!

У любви?

Чтоб окружающим было хорошо.

Сформулируйте задачи по стихотворению

# Как включить детей в исследование?

- Методика «Продолжи исследование»
- Коллективные игры
- Интересная тема

# Выбор темы

- Тема должна быть интересна ребенку, увлекать его.
- Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести пользу участникам исследования.
- Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.
- Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.
- Тема должна соответствовать возрастным особенностям детей.
- Тема должна учитывать желания и возможности детей.

# Педагогические результаты

