

**Практическое руководство  
по выполнению  
исследовательских работ с  
учащимися**

**Разработала Павличко И.И.,  
методист БОУ ДО г.Омска «ДТТ ОАО»**



# Содержание

- Научное исследование и исследовательская деятельность учащихся
- Проектирование и исследование: сходство и различие
- Формы творческой работы
- Структура исследовательской работы и основные этапы её планирования
- Выбор темы исследования и формулирование названия исследовательской работы
- Основные этапы учебно-исследовательской деятельности по сравнению с традиционной самостоятельной работой учащихся
- Индивидуальный план выполнения исследовательской работы
- Подготовка результатов исследований к презентации и работа на конференции
- Диагностика эффективности учебного исследования

# Научное исследование и исследовательская деятельность учащихся

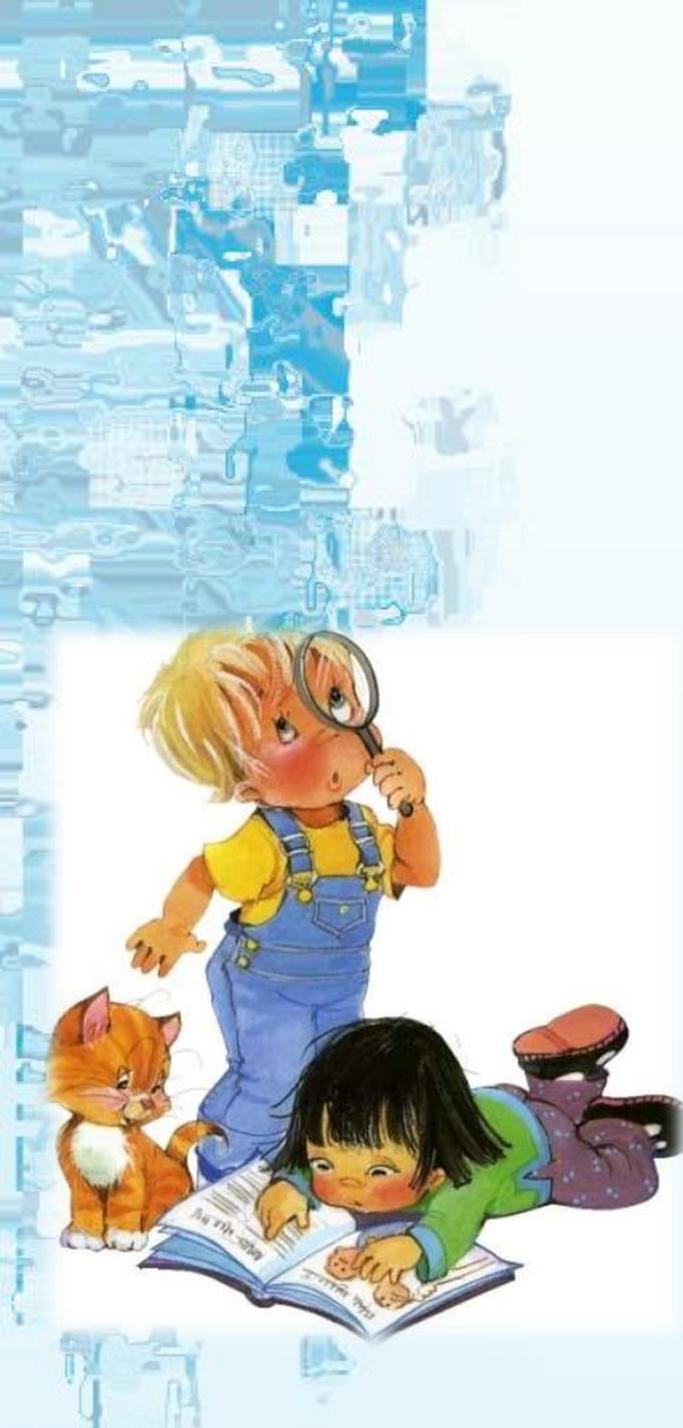
- *Исследование* – деятельность, направленная на получение новых знаний о существующем в окружающем мире объекте или явлении. Результат исследования заранее неизвестен, поэтому его цель – определить, изучить, получить данные. При этом практическая применимость полученных данных не имеет определяющего значения.
- *Научное исследование* – процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. Научное исследование характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью.

- Основными *компонентами научного исследования* являются:
- постановка задачи;
- предварительный анализ имеющейся информации, условий и методов решения задач данного класса;
- формулировка исходных гипотез;
- планирование и организация эксперимента;
- проведение эксперимента;
- анализ и обобщение полученных результатов;
- проверка исходных гипотез на основе полученных фактов;
- окончательная формулировка новых фактов и законов;
- получение объяснений и научных предсказаний.

***Исследовательская деятельность учащихся*** – образовательная технология, использующая в качестве главного средства учебное исследование.

Учебное исследование включает ***основные этапы***, характерные для исследования в научной сфере:

- выявление и постановка проблемного вопроса;
- изучение теории, посвящённой данной проблематике;
- подбор методик исследования и практическое овладение ими;
- сбор собственного материала, его анализ и обобщение;
- научный комментарий;
- собственные выводы.

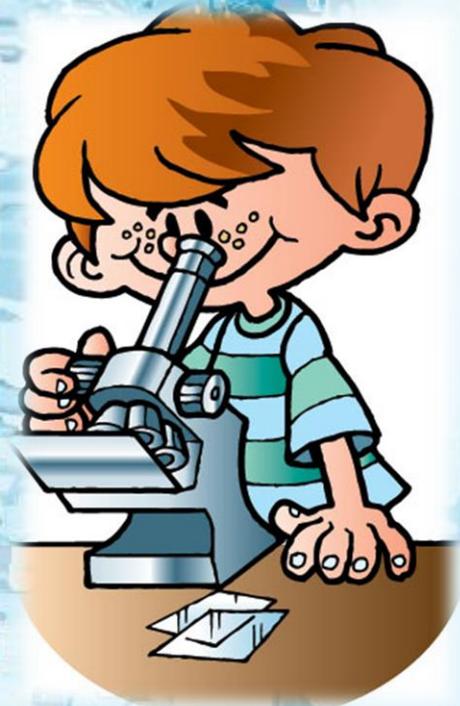


# Проектирование и исследование: сходство и различие

Исследование	Проектирование
Получение новых знаний о существующих объектах и явлениях	Создание новых объектов и явлений

*Структура исследования* включает в себя все типично проектные этапы:

- концептуализация;
- целеполагание;
- подбор методов и средств достижения поставленных целей;
- планирование хода работы;
- оценка результатов и соотнесение их с гипотезой;
- окончательные выводы и их интерпретация.



# Деятельность педагога и учащегося в процессе выполнения исследования

<i>Учащийся</i>	<i>Педагог</i>
<p><i>Исследовательская деятельность</i>, потому что личная мотивация связана с получением объективно новых знаний об объекте своего исследования</p>	<p><i>Проектная деятельность</i>, потому что смысл этой деятельности заключается в главной цели образования – повышения качества образования учащегося.</p>
<p><i>Научный подход</i> к деятельности, потому что критерием качества исследования является его объективность, т.е. принципиальная воспроизводимость результата.</p>	<p><i>Научно-организационный подход</i>, потому что главный смысл деятельности сводится к созданию условий, раскрывающих исследовательские способности учащегося.</p>

# Формы творческой работы

<i>Творческая работа</i>	<i>Основные характерные элементы</i>
Реферативная	Поиск, компиляция, представление информации по конкретной заданной теме
Экспериментальная	Постановка эксперимента, иллюстрирующего известные в науке законы и закономерности
Натуралистическая	Наблюдение, описание, отбор образцов по заранее определённой методике, диагностика натурального материала в соответствии с конкретными методиками
Проектная	Постановка цели, достижение и описание заранее спланированного результата
Исследовательская	Решение задачи с заранее неизвестным результатом, осуществляемое на основе наблюдений, описаний, экспериментов и анализа полученных данных

# Структура исследовательской работы и основные этапы её планирования

- *обоснование темы;*
- *постановка цели и задач ;*
- *гипотеза;*
- *методика;*
- *собственные данные;*
- *анализ, выводы.*



# Планирование исследовательской работы

<b>Теоретический материал</b>	<b>Освоение методики</b>	<b>Экспериментальные исследования</b>	<b>Обработка данных</b>	<b>Представление результатов</b>
<i>Самостоятельная работа учащегося, консультации с руководителем</i>				
Выбор темы, постановка цели и задач	Выбор объекта и предмета	Планирование эксперимента	Анализ результатов	Составление плана презентации
<i>Работа руководителя</i>				
Создание теоретической базы, выделение проблемы	Подбор и адаптация методики под задачу	Оценка постановочной части	Подбор и адаптация методики обработки	Общая оценка, рекомендации для защиты

# Выбор темы исследования и формулирование названия исследовательской работы

- Выбор темы исследования *состоит из двух этапов*:
  - мыслительный процесс, изложение отдельных мыслей, дискуссия на бытовом уровне, рассмотрение привычных аналогий и т.д.;
  - вербализация темы, цели и задач будущего исследования.

Умение формулировать свои мысли является обязательным условием формирования культуры исследования.

# Основные этапы учебно-исследовательской деятельности по сравнению с традиционной самостоятельной работой учащихся

**Исследовательская деятельность**

**Учебная самостоятельная деятельность**

## *Актуализация способностей (потребностей) учащихся*

Проводится в форме дискуссий в малых группах или индивидуально.

Предлагается учащимся в виде готового списка тем.

## *Выбор и формулирование темы*

Проводится в виде семинара или игры в малых группах

Выполняется индивидуально учащимися и контролируется педагогом

## *Работа с литературой*

Просмотр интересной литературы по темам, имеющим отношение к будущему исследованию. Рассказ в малых группах.

Написание реферата по теме исследования. Оценка реферата преподавателем.

## Исследовательская деятельность

## Учебная самостоятельная деятельность

### *Методика*

Формулирование цели, задач, рабочей гипотезы и методической базы исследования. Проведение консультаций. Консультации. Просмотр литературы.

Овладение методами исследования по готовым разработкам. Знакомство с эталонной работой по заданной теме. Допуск к экспериментальной работе.

### *Проведение эксперимента*

Проведение эксперимента. Разнообразные формы, определяемые спецификой темы исследования.

Проведение эксперимента. Сверка результатов с эталонными. Корректировка действий по эталону.

### *Результаты*

Первичный анализ результатов. Консультации. Изложение материала после интерпретации.

Отчёт по выполненной работе с помощью методического материала. Зачёт по выполненной работе.

### *Защита*

Подготовка материала к публикации, презентации, выступлению.

«Пересдача» работы в случае незачёта.

# Индивидуальный план выполнения исследовательской работы

Этапы работы	Содержание работы	Формы работы	Количество часов
Выбор темы исследования			
Обсуждение цели, задач и гипотезы исследования			
Ознакомление с литературой			
Промежуточный отчёт о работе			
Подбор и освоение методов исследования			
Выполнение собственных исследований			
Работа с уточнённым списком литературы			
Обработка результатов и их обсуждение			
Оформление работы к презентации			

# Подготовка результатов исследований к презентации и работа на конференции

Требования к проведению *устного представления работы*.

1. Докладчик выступает по предварительно сформулированной теме.
2. Докладчик придерживается определённого заранее регламента выступления. В пределах регламента реплики и вопросы не допускаются.
3. После выступления слушатели задают вопросы.
4. После окончания вопросов слушатели могут высказать своё мнение по поводу информации, содержащейся в докладе.
5. Председательствующий подводит итог обсуждению, фиксируя наиболее значимые прозвучавшие в ходе дискуссии мнения.

## Вариант требований к *компьютерной презентации*.

1. Презентация создаётся в программе Microsoft Power Point.
2. Презентация предназначена для иллюстрации выступления продолжительностью 5-7 минут.
3. Презентацию записывают на дискету, CD – или USB – диск.
4. Презентация состоит из 8 слайдов.
5. Текст в презентации выполняется прямым шрифтом (например, Arial), соотношение объёма текстовой, графической, табличной и фотографической информации сравнимо одно с другим, размер шрифта – не менее 24.
6. Докладчик во время доклада излагает его содержание своими словами, а не зачитывает текст на слайде, периодически обращаясь к изображению.

## 7. Примерный состав слайдов презентации:

- название доклада, ФИО автора, ФИО руководителя, название организации;
- цели и задачи работы;
- блок-схема выполнения работы (возможные варианты построения: гипотеза – методика – эксперимент – массив данных – обработка – анализ – выводы);
- демонстрация хода исследования;
- демонстрация объектов исследования с подписью;
- таблица полученных данных;
- выводы (текст – 3-5 пунктов);
- благодарности руководителю и помощникам.

8. Слайды презентации не должны быть перегружены информацией, применение анимации – минимальное.

9. В случае необходимости презентация может включать фрагменты медиапродуктов (фильм, слайдфильм, и т.д.).

# Диагностика эффективности учебного исследования

Четыре *основные группы диагностических процедур* для оценки уровня развития исследовательской позиции:

- анкетирование;
- проектирование и реализация собственного портфолио развития;
- психологическое тестирование;
- педагогическое наблюдение педагога.



## *Косвенные способы диагностики уровня развития исследовательской позиции:*

1. Выполнение учащимся исследовательской работы.
2. Результативность участия учащихся в конференциях и конкурсах различного уровня.
3. Оценка уровня мотивации к освоению программы и выполнению самостоятельной работы.
4. Экспертная оценка педагогом степени самостоятельности при планировании и выполнении работы каждым учащимся – умения самостоятельно выделять проблемы, ставить задачи, планировать средства и достигать осмысленного результата.

*Не существует сколько-нибудь  
достоверных тестов на одаренность,  
кроме тех, которые проявляются  
в результате активного участия  
хотя бы в самой маленькой  
поисковой исследовательской работе.*

*А.Н. Колмогоров*

## Источники:



1. Исследовательская и проектная работа школьников. 5-11 классы / Под ред. А.В. Леонтовича. – М.: ВАКО, 2014. – 160 с. – (Современная школа: управление и воспитание).
2. <http://rudocs.exdat.com>. Научно-исследовательская работа в школе.
3. <http://www.vsoh1.ru>. Требования к научно-исследовательской работе.
4. <http://schools.keldysh.ru>.  
Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО.