



# НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ



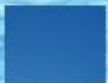
**Исследование** – деятельность, направленная на получение новых знаний о существующем в окружающем мире объекте или явлении. Результат исследования заранее неизвестен, поэтому его цель и ставится соответственно – определить, изучить, получить данные. При этом практическая применимость полученных знаний (отчужденная от личности самого учащегося) не имеет определяющего значения.



**Научное исследование** – процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. Исследование характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью. Различают два его взаимосвязанных уровня: эмпирический и теоретический. На первом уровне устанавливаются новые факты науки и на основе их обобщения формулируются эмпирические закономерности, на втором – выдвигаются и формулируются общие для данной предметной области закономерности, позволяющие объяснить ранее открытые факты и эмпирические закономерности, а также предсказать и предвидеть будущие события и факты.



**Исследовательская деятельность учащихся** – образовательная технология, использующая в качестве главного средства учебное исследование, предполагает выполнение учебных исследовательских задач с заранее известным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста. В процессе исследовательской деятельности учащиеся получают субъективно новые знания с помощью научного метода.



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

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



# Основными компонентами научного исследования являются:

- 1) постановка задачи;
- 2) предварительный анализ имеющейся информации, условий и методов решения задач данного класса;
- 3) формулировка исходных гипотез;
- 4) теоретический анализ гипотез;
- 5) планирование и организация эксперимента;
- 6) проведение эксперимента;
- 7) анализ и обобщение полученных результатов;
- 8) проверка исходных гипотез на основе полученных фактов;
- 9) окончательная формулировка новых фактов и законов;
- 10) получение объяснений или научных предсказаний.

# Исследование и проект: в чем разница?

В сфере образования присутствует определенная путаница в отношении понятий «исследование» и «проектирование». Говорят о деятельности: проектной, исследовательской, проектно-исследовательской, проектной и исследовательской и др. Рассмотрим что такое проект и как он соотносится с исследованием.

**Проект** («брат» исследования, находящийся с ним в родстве, но имеющий принципиально другую природу) **направлен на создание того, чего еще не существует** (например, нового здания, компьютерной программы, социального эффекта и т.д.) и предполагает наличие проектного замысла, который достигается в процессе его реализации. Поэтому цель проекта формулируется соответственно – **создать, построить, достичь**. При построении структуры работы необходимо помнить, что она должна соответствовать **проектной логике**.

В отличие от исследовательской, **проектная работа** имеет несколько иную структуру:

- 1) **постановка проблемы** – обоснование актуальности заявленного проекта. Необходимо раскрыть, почему возникла необходимость создания нового объекта (или в чем польза усовершенствования имеющегося объекта). **Объектами** могут быть: **новое техническое устройство, макет, общественное мнение по какой-то научно-технической проблеме и др.** необходимо провести анализ имеющихся объектов и показать, в чем они не удовлетворяют автора;



**2) определение критериев результативности** – по каким главным позициям автор планировал судить об успешности результата на стадии проектного замысла (например, при создании программы развития школы: актуальность; прогностичность; Эффективность; реалистичность; полнота и целостность; контролируемость (индикаторы); культура оформления



**3) создание концепции проекта, анализ ситуации, прогнозирование последствий –** необходимо представить, на основе каких научных или технических принципов предполагалось получить заявленные новыми характеристиками объекта, привести результаты исследования возможности и эффективности применения этих принципов, провести анализ возможных положительных или отрицательных последствий, которые могут возникнуть для других характеристик объекта, окружающей среды, людей;



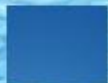
**4) определение доступных ресурсов –**  
что необходимо для реализации проекта:  
какие материалы, комплектующие и где их  
найти, сколько времени и финансовых  
средств предполагалось потратить на  
реализацию проекта, какие требовались  
консультанты и какова их квалификация и др.;

**5) план выполнения проекта –**  
необходимо представить график выполнения  
проекта, рассчитав время и необходимые  
ресурсы, методы работы;



**6) реализация плана, корректировка** – необходимо описать ход выполнения проекта, возникшие трудности и способы их разрешения, какие непредвиденные результаты были получены на промежуточных стадиях выполнения проекта, и как с их учетом проводилась корректировка первоначального замысла;

**7) оценка эффективности и результативности** – общая оценка достигнутого результата, его сравнение с первоначальным замыслом, авторская оценка эффективности проекта и перспективы его дальнейшего развития.





# Спасибо за внимание!

