

### Описание этапов организации и проведения учебного исследования

**1. Организационный этап.** На организационном этапе необходимо определить проблему и тему исследования. Выбор темы учебного исследования, в первую очередь, определяется интересами самого учащегося, при этом должны быть учтены реальные возможности выполнения им исследовательской работы. Вместе с тем, интересная историческая справка или подобранные парадоксальные факты могут мотивировать учащегося к включению в исследовательскую деятельность.

**2. Методологический этап.** На данном этапе формируется научный аппарат исследования (цель, задачи, объект, предмет, гипотеза). Необходимо отметить, что тема и глубина исследования должны определяться в зависимости от уровня знаний учащегося, его мотивов. В ситуации неопределенности зачастую невозможно заранее указать, каким будет результат исследования. Поэтому в формулировке цели указываются лишь намерения исследователя. Как правило, цель исследовательской работы состоит в изучении фактов, явлений, событий и установлении закономерностей, которые их связывают. При формулировании цели исследования приняты следующие требования: ставится только одна цель, используются существительные, образованные от глаголов («определение», «разработка», «рассмотрение», «установление» и т.д.).

Если цель – конечный результат, то задача – это то, что надо сделать, чтобы достичь цели. Традиционно в учебном исследовании выделяют 3–5 задач.

Следует отметить, что задачи исследования являются своеобразным планом действий, включающим подготовительный этап, непосредственно эксперимент (опыт, наблюдение), этапы обобщения и представления полученных данных. Учебное исследование не предполагает открытие объективно нового знания, поэтому при формулировке задач целесообразно избегать слов «открыть», «создать», «предложить» и т.д.

Объект исследования – это те процессы, связи и отношения, которые объективно существуют и определяют направление, в котором планируется исследование.

Предмет исследования – это конкретная проблема (задача), которая будет рассматриваться в рамках выбранного направления. Выбор предмета исследования может не иметь однозначного решения, для одного объекта можно выделить несколько предметов исследования. Поэтому учителю, исходя из своих наработок и опыта, необходимо помочь учащемуся выбрать предмет исследования и направить его на получение реального положительного результата.

Гипотеза исследования (или прогноз конечного результата) – это предположение, в котором кратко описан вероятный путь достижения

результата исследования, это своеобразный прообраз результата исследования, одна из форм научного познания. Иногда исследователь может ошибиться с прогнозом, тогда это свидетельствует о необходимости рассмотрения других связей и процессов, другом содержании и развитии изучаемого явления.

**3. Этап планирования и разработки методики исследования.** Необходимо отметить, что методы исследования делятся на три основные группы:

- теоретические (анализ литературы и первоисточников, анализ и синтез, индукция и дедукция, сравнение, обобщение, абстрагирование, аналогия, моделирование, классификация);
- эмпирические (наблюдение, беседа, опрос, анкетирование, мониторинг, эксперимент);
- методы обработки полученных данных (математические, статистические).

В процессе проведения теоретического исследования осуществляется анализ литературы, в ходе которого учащийся должен найти факты и аргументы, подтверждающие или опровергающие предположение.

При проведении эмпирического исследования организуется наблюдение за объектами, процессами или явлениями, проводятся эксперименты, опыты. Следует отметить, что при проведении учебного исследования с обучаемыми учреждений общего среднего образования не всегда возможно выполнить все требования методологии. На наш взгляд, главная задача данного этапа – ознакомить учащихся с методикой проведения эксперимента, методами и требованиям к научному познанию. На этапе планирования и разработки методики эксперимента (опыта, наблюдения) учитель должен, прежде всего, оказать помощь школьнику в обобщении и систематизации литературных источников, составлении четкого плана проведения эксперимента (опыта, наблюдения), обучить использованию различных методов исследования.

**4. Технологический этап** исследования предполагает отбор и изучение нового материала по теме исследования, анализ и объяснение полученных данных с различных точек зрения. Рассмотрение частных, общих случаев, моделирование результатов, получаемых при вариациях исходных данных. В случае необходимости на этом этапе проводится эксперимент.

**5. На этапе обобщения полученных данных** необходимо получить выводы, которые позволяют ответить на ряд вопросов: в какой степени достигнута цель и результаты исследования? Как полученные результаты соотносятся с ожидаемыми (с гипотезой исследования)? В чем состоит теоретическая и практическая значимость исследования? Можно ли было решить данную задачу другим способом, какой способ наиболее целесообразен и почему? При оформлении отчета необходимо сформулировать выводы по каждой из поставленных задач (важно, чтобы выводы формулировал сам учащийся, учитель может лишь их корректировать).

**6. Отчет о проделанном исследовании** чаще всего включает следующие разделы: титульный лист, оглавление, введение (указывается актуальность

темы, цель, задачи, объект, предмет, иногда гипотеза и методы исследования, основную часть (описание теоретических и экспериментальных данных исследования), заключение (выводы автора, рекомендации по практическому использованию результатов исследования, направления дальнейшего исследования поданной темы), список используемых источников, приложения (при необходимости).

**7. Презентация и защита полученных результатов.** На этом этапе педагог должен помочь учащемуся выделить главный тезис доклада, а также основные опорные положения. Необходимо четко и лаконично сформулировать основную идею исследования, подобрать необходимые технические средства. Особое внимание следует уделить описанию экспериментальной части исследования, а также новым знаниям, самостоятельно полученным учащимся. Учитель должен помочь обучающемуся справиться с волнением, связанным с выступлением перед аудиторией, обязательно отметить личный позитивный вклад учащегося.

**8. На этапе рефлексии** самоанализ педагога хода и продуктивности его управления исследовательской деятельности обучаемого предполагает поиск причин, условий ее неудач и успехов. Школьнику целесообразно задать следующие вопросы: «Каковы твои впечатления, чувства после завершения работы и ее защиты? Как ты оцениваешь свое исследование, выступление на защите? Что у тебя не получилось, что получилось? С чем это связано? Что и как можно было сделать лучше? Что бы ты изменил в исследовании, защите? Каковы твои планы на будущее?»