

# **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ**

## **Методические рекомендации по написанию и оформлению учебного исследования**

**Исследовательская деятельность обучающихся** – деятельность, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере:

- постановку проблемы,
- изучение теории, посвященной данной проблематике,
- подбор методик исследования и практическое овладение ими,
- сбор собственного материала, его анализ и обобщение,
- научный комментарий,
- собственные выводы.

Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой ее проведения.

Исследовательская работа способствует:

- углублению и актуализации знаний учащихся как по предметам школьной программы, так и вне её;
- саморазвитию, самоанализу, самоорганизации, самоконтролю и самооценке учеников;
- расширению представлений о межпредметных связях;
- развитию интеллектуальной творческой инициативы учащихся в процессе освоения основных и дополнительных образовательных программ;
- созданию предпосылок для развития научного образа мышления;
- овладению методами научных исследований;
- формированию установки на престижность занятий научно-исследовательской деятельностью;
- обучению информационным технологиям и работе со средствами коммуникации (созданию сайтов, презентаций и т.д.);

- профессиональному самоопределению старшеклассников и содержательной организации свободного времени детей;
- формированию научно-педагогического сообщества детей, педагогов, учёных, реализующих различные программы учебно-исследовательской деятельности.

#### **Алгоритм написания исследовательской работы**

#### **Исследование – творческий процесс изучения объекта или явления с определенной целью, но с изначально неизвестным результатом**

*Алгоритм – совокупность действий, правила для решения данной задачи (3).*

Любая исследовательская работа состоит из следующих частей:

- введение (где отражены актуальность проблемы, цель и задачи, предмет, объект исследования, гипотеза, структура работы)
- основная часть (в которой раскрывается содержание работы: теоретическая и практическая часть)
- заключение (в котором содержатся итоги работы, выводы и рекомендации)
- список литературы (представляет собой перечень использованных книг и статей)
- приложение (наглядное представление опытных данных в виде таблиц, схем, диаграмм, и т.д.)

#### **Структура введения:**

1. Актуальность
2. Проблема
3. Объект
4. Предмет
5. Гипотеза
6. Цель
7. Задачи
8. Методы
9. Новизна
10. Теоретические основания исследования

Актуальность - важность, значительность чего-либо для настоящего момента, современность, злободневность. - почему данную тему надо разрабатывать именно сейчас /почему данную проблему нужно решать именно сегодня? Для школьников: актуальность исследования исходя из их знаний и опыта.

Проблема - «Что конкретно надо изучить из того, что раньше не было изучено?» Одно исследование – одна проблема.

Объект исследования – философская категория, то, на что направлена познавательная или иная деятельность субъекта - что конкретно исследуется?

Предмет исследования - в каком аспекте будет исследоваться объект, или та позиция, с которой будет изучаться объект.

**Например: «Влияние уровня дохода на объем спроса смартфонов»**

**Объект исследования: объем спроса на смартфоны**

**Предмет исследования: влияние уровня дохода покупателей на спрос.**

Гипотеза - (от греч. hypothesis– предположение, основание) – предположительное суждение, выдвинутое в науке для объяснения какого-либо явления или процесса – основанное на ряде фактов научное предположение, которое необходимо доказать. - формулировка: «если ....., то .....». - одно исследование – одна гипотеза.

Например:

- Я предполагаю, что количество выданных кредитов влияют на стоимость недвижимости..
- Перевод зарплат из "серых" в "белые" неминуемо приведет к повышению пенсии гражданина через 20 лет..
- Эффективно обучать детей младшего школьного возраста основам экономических знаний можно при условии проведения ролевых игр и конкурсов.

Определив тему исследования, объект и предмет изучения, формулируют гипотезу и приступают к ее проверке. Для этого необходимо поставить цель. *Цель есть планируемый, ожидаемый результат.*

Цель может начинаться со следующих слов:

- Выявление...
- Исследование...
- Оценка...
- Анализ...
- Разработка...
- Изучение... и т.д.

Например, целью проекта «**Влияние уровня дохода на объем спроса смартфонов**» является изучение влияния уровня дохода потребителей на объем спроса на рынке смартфонов.

Цель достигается через решение определенных задач. *Задача – сложный вопрос, проблема, требующие исследования и разрешения.*

Задачи, поставленные в научно-исследовательской работе – это план (этапы) достижения цели исследования. Формулировка задачи должна начинаться с глагола:

- Выявить...
- Разработать...
- Провести...
- Решить...
- Проанализировать...
- Обобщить... и т.д.

Например, если целью исследования является изучение причин возникновения сколиоза у младших школьников, то задачи исследования будут следующие:

1. Провести обследование школьных помещений (классов).
2. Проанализировать данные медицинских карточек учащихся, имеющих сколиоз.
3. Ознакомить администрацию школы с результатами исследования.

Таким образом, поэтапно выполняя задачи исследования, мы добиваемся достижения целей своей работы.

Решение задач связано с использованием определенных методик. Методы исследования – способы, направления деятельности.

- теоретические (анализ, объяснение); - эмпирические (опыт, наблюдение); - общенаучные (описание, сравнение); - частные (например, метод световой микроскопии) и др

Из этого разнообразия методов необходимо выбрать такие, которые обеспечат максимальный эффект. При этом следует учитывать, чтобы выбранные методы соответствовали современным принципам научного исследования, т.е. давали надежные результаты и соответствовали логичной структуре работы, находились в гармоничной взаимосвязи с другими методами в единой методической схеме. В своей работе можно использовать как широко известные методики, так и не очень.

Выполняя практическую часть исследования, необходимо придерживаться определенной *схемы – изложения, описания чего-либо в главных чертах*. 3

Схема опыта (эксперимента, наблюдения и т.д.) должна отражать суть этапов его выполнения и их взаимосвязь.

Структура опытно – экспериментальной работы 1 :

1. Констатирующий эксперимент – проводится в начале исследования и ставит своей задачей выяснить на практике изучаемое исследование.
2. Формирующий эксперимент – является основным этапом работы. Организуется проверка выдвинутой гипотезы, вводятся новые условия, изучается их влияние на свойства объекта. На этом этапе очень важны методика фиксации хода и результатов опытной работы и методика анализа полученных данных, их статистическая обработка, составление таблиц, графиков и т.д.
3. Контрольный эксперимент – дает возможность уточнить результаты проведенной работы (правильность или ошибочность гипотезы).

В бланке данный компонент исследования заполняется по схеме:

Следующий этап в исследовательской работе – наглядное представление опытных данных. Результаты проведенной работы отражаются в виде описательных формулировок, формул, цифровых данных, но нагляднее в виде графических материалов.

Например,

В виде гистограммы:

В виде графика:

В виде круговой  
диаграммы:

При заполнении бланка следует обобщать данные и представлять только самые важные, демонстрирующие ход эксперимента или доказывающие верность гипотезы. В рукописи исследовательской работы данный материал, как правило, оформляется в виде приложения.

Заключительной частью работы являются выводы, к которым пришел автор и его рекомендации.

*Вывод – умозаключение, содержит аналитическую оценку ситуации, намечает перспективы исследования.* 2 Необходимо помнить, что выводы должны быть краткими, обстоятельными и соответствовать поставленным задачам.