***Проведение творческих исследовательских работ учащимися под руководством учителя***

В наши дни школа стремится качественно изменить содержание и, как следствие, результат обучения. Одним из перспективных направлений в работе со старшеклассниками видится научный поиск, когда он заключен в систему индивидуальной работы с детьми, склонными к научной деятельности и самостоятельному анализу.

Важно проводить исследования учащимися под руководством учителя, рассматривать их деятельность как взаимосвязанную, направленную на решение совместно поставленных задач, в тесном сотрудничестве достигать намеченных целей.

Важно подготовить выпускников к самостоятельной жизни во всё более быстро изменяющемся мире, сформировать у них способность ориентироваться в социуме. Также важно помочь им реализовать свой творческий потенциал, стать созидателем своей судьбы, нужным обществу и окружающим людям.

Творческой исследовательской работой под руководством преподавателя следует начинать заниматься учащимся уже с девятого класса при условии успешного овладения школьной программой, имеющим необходимый уровень подготовки к подобной работе, с развитым познавательным интересом к проведению самостоятельных исследований и способностью осмысливать полученные результаты в контексте существующих классических научных теорий.

Наука – выяснение неизвестного, процесс получения новых знаний. Новых не для одного человека, а для всех людей. И сходство ученика и учёного в том, что оба они выясняют новое. Только первый узнаёт то, чего не знает он, но знают другие, тогда как второй выясняет то, чего не знает никто. Возникает и такой вопрос. Современная наука очень сложна. Может ли школьник выяснить что-то действительно новое?! Для него это действительно так, а со стороны кажется игрой в науку, однако, он учится, проигрывая те ситуации, с которыми встретится в жизни.

Для многих исследований необходимо сложнейшее оборудование, исследователь должен владеть объёмом знаний, намного превосходящим школьный курс. В других науках можно работать и самыми простыми приборами и инструментами. В ряде наук ещё идёи процесс накопления фактов, для получения которых вовсе не обязательно высшее образование; если школьных знаний не хватает, то приобрести дополнительные вполне по плечу обычному школьнику, если он не ленив.

Ценность исследовательской работы заключается в том, что ученик и учитель учатся в процессе совместной деятельности в самом широком смысле. Для каждого важно научиться строить свою работу, определить и повысить уровень своей самостоятельности.

В современной педагогике, по степени самостоятельности ребёнка, выделяется три уровня реализации «исследовательского обучения»:

1. Учитель ставит проблему, сам намечает стратегию и тактику её решения. Решение в этом случае предстоит самостоятельно найти ребёнку.

2. Учитель ставит проблему, но метод её решения ребёнок ищет самостоятельно. На этом уровне допускается коллективный поиск.

3. Высший уровень – постановка проблемы, поиск методов её исследования и разработка решения осуществляются ребёнком самостоятельно.

Структура учебного исследования включает следующие этапы:

● выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования);

● выдвижение гипотез;

● поиск и предложение возможных вариантов решения;

● сбор материала;

● обобщение полученных данных;

● подготовка проекта (сообщение, доклад и др.)

● защита проекта.

На всех этапах работы главный из ожидаемых результатов – это развитие творческих способностей, приобретение учащимися новых знаний, умений и навыков. Прежде всего, это бесценный в воспитательном отношении опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, новые знания и умения, отличающие творца от исполнителя, а также конкретный результат практической деятельности ребенка. Очень важно, что при организации обучения подобным образом у ребёнка формируется понимание того, что мир познаваем.

По результатам обобщения и анализа своего личного опыта работы с учащимися по подготовке и проведению исследовательских работ, а также на основании опыта моих коллег, представляю план проведения исследовательской работы учащимися под руководством учителя:

● знакомство с информацией о том, как делается научная работа;

● выбор темы работы;

● знакомство с литературой;

● уточнение цели исследования и определение задач;

● выбор методики проведения эксперимента;

● составление плана проведения исследования;

● прогнозирование результатов исследования;

● проведение эксперимента;

● обработка результатов;

● объяснение результатов и формулировка выводов;

● определение путей дальнейшего доследования работы;

● описание научной работы в виде реферата.

На основании практических исследований были выработаны следующие рекомендации для учителя и учащихся, которые можно использовать при планировании и проведении исследовательской работы.

Структура работы и её содержание представлены вводной. Основной и заключительной частями.

**Вводная часть**.

Название. Оно должно точно и чётко отражать сущность проделанной работы (содержать в себе предмет и название метода исследования). Следует всячески избегать очень широких названий обобщающего характера либо отвлечённых поэтических фраз. Заявленная тема должна целиком и полностью соответствовать содержанию работы, т.е. быть обоснованной.

Характеристика работы. Следует указать, является ли работа чисто теоретической или носит практический характер. Если работа практическая, то уточнить, на протяжении какого времени проводились экспериментальные работы.

Обоснование целей и задач работы. Цель – это польза, которую получает общество от использования результатов исследования. Это относится к прикладным работам. В фундаментальных же исследованиях целью является получение какой-либо новой информации общего характера, обнаружение в изучаемых объектах ранее неизвестных свойств, явлений, закономерностей. Задача – это указание на один из возможных путей достижения цели.

Научная работа даёт новый результат, если она решает новую задачу известными методами или решает новыми методами известную задачу. В очень редких случаях поставленную новую задачу решают новыми методами. Обычно это приводит к новому открытию.

Если в работе известную задачу решали известными методами, то здесь элементы новизны отсутствуют. Такая работа, может оказаться, весьма полезна для её автора, который только начинает свой путь в науку, но представлять её на рассмотрение конференции не стоит.

Обзор литературы. Обзор должен быть кратким. В нём нужно указать источники, в которых описано изучение того же вопроса, что и в представляемом докладе. В конце обзора следует отметить, в чём состоит новизна представляемой работы по сравнению с рассмотренными; какой эффект можно ожидать от использования полученных результатов. Каждая ссылка на тот или иной источник должна сопровождаться номером, соответствующим порядковому номеру источника в списке литературы.

**Основная часть**

Объём исследования. Здесь необходимо указать, какие объекты исследовались и почему именно они, сколько их было и чем это количество обосновано (пробы, образцы, детали и т.д.), какие серии опытов были выполнены и сколько раз. В работе должно быть описано не только, какие эксперименты проводились и сколько раз, но и при каких условиях и в каких временных рамках. Работы, содержащие единичные опыты, не дают статистически значимых результатов и не могут быть признаны научными.

Использованные методики. Прежде чем говорить об экспериментальных данных, нужно кратко описать методики, которые использовались в каждой из серий. Общественные приёмы достаточно только упомянуть. Однако если в такой приём автор внёс какое-то усовершенствование, то нужно обязательно указать, в чём оно состояло.

Результаты исследования. Это главная часть доклада. Необходимо чётко и последовательно изложить полученные результаты. Здесь не требуются никакие рассуждения. Только изложение фактов в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков или описательно. Все цифровые данные необходимо тщательно проверить, желательно провести статистическую обработку этих данных.

Обсуждение результатов. В этом разделе следует указать, что автор считает наиболее важным в выполненной работе, как можно объяснить те или иные особенности полученных данных, каковы перспективы дальнейшего развития работы в связи с полученными результатами. Хорошо было бы описать, насколько теоретический прогноз результатов работы сочетается с практическими данными.

**Заключительная часть**

Заключение. Если в докладе есть раздел «Обсуждение результатов», то заключительная часть по своему содержанию будет представлена только выводами, приложениями и списком использованной литературы. В другом случае заключение будет содержать описание результатов и их обсуждение, но в более сжатом виде.

Выводы. Они кратко и конкретно отражают полученные результаты исследований. Никаких общих рассуждений, мнения автора по тем или иным вопросам и т.п. в выводах быть не должно. Только то, что получено, обнаружено, доказано.

Приложения. В случае необходимости в конце текста можно привести дополнительные таблицы, рисунки, графики и т.п., если они помогут лучшему пониманию полученных результатов.

Список использованной литературы. В список следует включить все источники, на которые имеются ссылки в тексте доклада, лишних источников содержаться не должно, так же как и основных учебников по данному предмету. Список составляется в алфавитном порядке авторов работ сначала на русском языке, а затем иностранных.

Успешность применения предлагаемой структуры работы состоит в том, что разработанная и апробированная на практике технология работы с учащимися по проведению творческих исследовательских работ позволяет не только научиться проводить творческие научные изыскания, но и стать им более успешными в самостоятельной организации и проведении исследовательской деятельности, нацеливает на самообучение через творческий поиск.