***Статья***

***«Проектная деятельность с использованием информационных технологий»***

*Проведение учебных исследований с младшими школьниками может рассматриваться как внеклассная или внешкольная работа, тесно связанная с основным учебным процессом и ориентированная на развитие исследовательской, творческой активности детей, а также на углубление и закрепление знаний, умений и навыков.*

**Исследовательская деятельность** – это творческая деятельность в целях изучения окружающего мира, открытия новых знаний и способов работы. Она обеспечивает условия для развития ценностного, интеллектуального и творческого потенциала, является средством активизации, формирования интереса к изучаемому материалу, позволяет формировать предметные и общие умения.

**Исследовательский проект** – деятельность учащихся, направленная на решение творчес­кой, исследовательской проблемы (задачи) с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования.

Особую значимость для формирования учебных умений младших школьников имеют исследовательские проекты.

Непременным условием организации проектной работы является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов реализации проекта. На разных этапах проекта необходимо решать исследовательские задачи, иначе проект отрывается от жизни и становится нереальным и неинтересным для детей.

Модель реализации исследовательских проектов в начальной школе представлена в приложении 1.

Необходимо отметить, что перед детьми младшего школьного возраста, учитывая их психологические особенности, нельзя ставить слишком сложные задачи, требовать охватить одновременно несколько направлений деятельности. Следует включать в работу различный вспомогательный дидактический материал (памятки, инструкции, шаблоны), обращаться за помощью к родителям и учителям.

В работе учитель может использовать **методический паспорт учебного проекта для учащихся начальной школы**, содержащий в себе следующие графы:

* предмет (предметы);
* тип проекта;
* возрастная категория;
* название учебной темы (линия);
* творческое название;
* аннотация;
* сроки проведения проекта;
* проблема, решению которой посвящен проект;
* дидактические цели;
* методические задачи;
* основополагающий вопрос;
* проблемные вопросы (темы исследований);
* планы работ учеников;
* формы работ учащихся;
* форма представления исследований школьников;
* информационные ресурсы: печатный и электронный материал;
* используемые информационные технологии и программные продукты;
* консультации со специалистами;
* материалы и оборудование.

**Подготовительный этап** проекта достаточно продолжителен и трудоемок. Учитель начальной школы должен продумать замысел и разработать структуру проекта; создать организационные, дидактические и методические материалы; оформить грамоты и благодарственные письма. Ускорить процесс поможет инструментальное средство MS Рublisher или текстовый редактор MS Word.

Последний на данном этапе применяют в основном для подготовки дидактических материалов, способствующих эффективной организации проектной деятельности: инструкций к заданиям, шаблонов дневников наблюдений за явлениями природы, публикаций для дополнительного чтения, шаблонов для заполнения результатов исследовательской и практической деятельности учащихся.

Инструментальное средство MS Рublisher используется для создания web-сайта, содержащего в себе информацию о проекте: сроках проведения, темах исследовательских работ, примерах организационных материалов (карточки на участие, грамоты) и др.

Комплект дидактических материалов, оформленных с помощью MS Ехсеl, может включать в себя проверочные тесты, кроссворды, таблицы, социологические диаграммы, контрольные задания, карточки, анкеты с автоматической обработкой данных. В среде MS Word удобно разрабатывать контролирующие материалы: кнопочные и флажковые тесты, электронные карточки-задания. Они позволяют оценить уровень усвоения темы учеником при непосредственном анализе учителем качества их выполнения. Интерактивный контроль знаний легко провести, используя MS PowerPoint.

Последующие этапы можно объединить под общим названием **этапа реализации проекта**, который является ведущим в формировании у младших школьников основных умений и навыков самостоятельной творческой поисковой работы, развитии ключевых компетенций.

**Организационный этап** включает в себя определение темы, типа проекта, количества участников. В приложении 2 охарактеризованы правила, по которым необходимо выбирать тему (по методике А.И. Савенкова).

Следует отметить, что демонстрация на уроке учебной презентации, подготовленной в MS РоwerPoint, способствует определению темы проекта, привлечению внимания к проектной деятельности, повышению мотивации, активизации учащихся.

Кроме того, рекомендуется с помощью инструментального средства MS Рublisher сделать визитки, отражающие деятельность каждого ученика в исследовательской группе.

**Этап текущей рефлексии** служит обязательным условием для того, чтобы учащиеся увидели схему организации проекта, осознали рассматриваемую проблематику и оценили промежуточные результаты. Они должны понять способы деятельности, обнаружить ее смысловые особенности. Формы образовательной рефлексии различны (устное обсуждение, письменное анкетирование, графическое изображение происходящих изменений на протяжении этапа проекта). Ученикам начальной школы нравится графическая рефлексия, когда требуется начертить, нарисовать, изобразить свое настроение в ходе проекта (например, построить график погоды в классе во время проекта и др.).

**Этап планирования** определяет возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной темы. Проблемы выдвигаются учащимися, учитель лишь помогает им, задавая наводящие вопросы или предлагая ситуации, способствующие выявлению проблем. Ученики самостоятельно выбирают предмет деятельности, обсуждают подходящие методы решения проблемы, составляют расписание работы над проектом и характеризуют "конечный продукт". Текстовый редактор MS Word поможет уточнить и конкретизировать маршрут, план исследования.

**Этап поиска** распределяет задачи по группам. Учащиеся обсуждают возможные методы исследования, поиска информации, принимают творческие решения. Они работают по индивидуальным или групповым исследовательским и творческим задачам. Программа просмотра web-страниц MS Internet Explorer используется для поиска необходимой информации в сети Интернет. Возможности электронной почты позволяют пригласить к участию в проекте другие образовательные учреждения (школы).

Источники для сбора материала во многом зависят от избранной темы. Но и актуализация поиска новых сведений создает прекрасную почву для привлечения ребенка на основе его собственных исследовательских, познавательных потребностей к работе с самыми разными источниками и средствами.

Следует учитывать, что в книге, видеофильме, информационном обзоре мы встречаемся с добытой информацией. Главный смысл настоящего исследования – найти знания самостоятельно. Очень важны в образовательном плане методы наблюдения и эксперимента.

**Этап промежуточных результатов и выводов** имеет большое значение в организации внешней оценки проектов. Только таким образом можно отслеживать их эффективность и недочеты, необходимость своевременной коррекции. Характер оценки в большой степени зависит от типа и темы (содержания) проекта, условий проведения. Сложно решить, что делать с информацией, как ее проанализировать, а затем обобщить, выделить главное и исключить второстепенное, в каком виде представить. Здесь в первое время никак не обойтись без помощи взрослого.

Учащиеся под руководством учителя-координатора проекта в среде MS Word и MS Ехсеl могут заполнить шаблоны результатов исследований, созданные на подготовительном этапе, позволяющие автоматически обработать внесенные числовые данные, представить их для последующего анализа в виде графиков и диаграмм. MS РоwerPoint целесообразно применять для наглядной демонстрации исследуемого объекта (видео-, фотоматериалов) в ходе организации обсуждения по решению проблемы. Рекомендуется также провести выходной срез знаний с использованием контролирующего материала, разработанного в текстовом либо табличном редакторе.

**Этап текущей рефлексии** помогает ученикам сформулировать полученные результаты, скорректировать цели дальнейшей работы и свой образовательный путь. Рефлексия выступает как источник внутреннего опыта, способ самопознания и необходимый инструмент мышления. Рефлексивная деятельность позволяет ученику осознать собственную индивидуальность. Ребенок проявляет себя в приоритетных областях и способах деятельности, присущих его индивидуальности. Для проведения рефлексии используются шаблоны (рисунок).

**Градусник отношений в классе**

Оцени атмосферу работы в классе с помощью условного знака. Для этого скопируй соответствующий условный знак и вставь в нужный этап.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организационный этап** | **Этап планирования** | **Этап поиска** | **Этап определения предварительных результатов** | **Этап защиты проекта** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Условные знаки** | |
| http://pervoklassnik.resobr.ru/archive/UNSH_3-9_1.gif | Прохладно |
| http://pervoklassnik.resobr.ru/archive/UNSH_3-9_2.gif | Нейтрально |
| http://pervoklassnik.resobr.ru/archive/UNSH_3-9_3.gif | Тепло |

В выполнении проекта обязательным является **этап защиты и оппонирования**. Работа завершается коллективным обсуждением, экспертизой, объявлением результатов, формулировкой выводов. Результаты должны быть реалистичными. Если рассматривается теоретическая проблема, то итогом проектной деятельности является конкретное ее решение: советы, рекомендации, выводы. Если выдвигается практическая проблема, то требуется получить конкретный продукт, готовый к внедрению (видеофильм, альбом, компьютерная газета, альманах, доклад и т. д.).

Защиту проекта пропустить нельзя. Без нее исследование не может считаться завершенным. Это один из главных этапов обучения начинающего исследователя. Защита должна быть публичной, с привлечением авторов других проектов, зрителей (завучи, учителя, родители). Таким образом, ребенок учится излагать добытую информацию, сталкивается с другими взглядами на проблему, учится доказывать свою точку зрения.

Время представления проекта целесообразно ограничить 7–9 мин. Необходимо строго регламентировать вопросы и ответы. Повторяющиеся и малосущественные вопросы должен снимать педагог, ведущий защиту. По завершении прений следует поощрить не только тех, кто хорошо отвечал, но и тех, кто задавал интересные вопросы.

Известный зарубежный специалист в области "исследовательского обучения" Д. Треффингер рекомендует педагогам, занимающимся выработкой у детей исследовательских склонностей, соблюдать следующие правила:

* помогать детям действовать независимо, не давать прямых инструкций относительно того, чем они должны заниматься;
* на основе тщательного наблюдения и оценки определять сильные и слабые стороны учеников; не следует полагаться на то, что они уже обладают определенными базовыми навыками и знаниями;
* не сдерживать инициативы учащихся начальных классов и не делать за них то, что они могут сделать (или могут научиться делать) самостоятельно;
* научить не торопиться с вынесением суждения;
* научить прослеживать межпредметные связи;
* приучить к навыкам самостоятельного решения проблем, исследования и анализа ситуации;
* использовать трудные ситуации, возникшие у детей в школе и дома, как область приложения полученных навыков в решении задач;
* помогать детям научиться управлять процессом усвоения знаний;
* подходить ко всему творчески.

Мультимедийная презентация, разработанная в среде MS РоwerPoint, обеспечивает наглядное представление результатов исследовательской работы (видеозаписи опытов, снимки полевых изысканий, календарные графики замеров температуры и др.), формирует у младших школьников навыки публичного выступления. Отчет также можно подготовить в виде компьютерной газеты, выполненной в текстовом процессоре MS Word, или буклета, созданного с помощью инструментального средства MS Рublisher.

Особенностью проведения учебных проектов в начальной школе является активное участие родителей в исследовательской деятельности своих детей, поэтому целесообразно защиту проектов проводить во время открытых внеклассных мероприятий с приглашением и награждением взрослых благодарственными письмами.

**Рефлексия результатов проекта** – важный заключительный этап, способствующий осмыслению учеником собственных действий. Учащийся осознает сделанное, примененные им способы деятельности, еще раз обдумывает, как было проведено исследование. Итоговая рефлексия отличается от текущей объемом рефлексируемого периода и степенью заданности и определенности со стороны учителя. По окончании проекта проводится занятие, на котором ученики осуществляют рефлексию своей работы, отвечая на вопросы: "Чему я научился?", "Чего я достиг?", "Что сделал?", "Что у меня раньше не получалось, а теперь получается?", "Кому я помог?".

Реализация метода проектов на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности учащихся начальных классов. Другими становится психологический климат в классной комнате, т. к. педагогу приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и действия учащихся на разнообразные виды их самостоятельной деятельности, носящей исследовательский и творческий характер. Умение сочетать в преподавании предмета метод проектов и информационные технологии (далее – ИТ) позволяет учителю органично осуществлять обучение школьников на интегративной основе.

Использование ИТ в организации проектной деятельности младших школьников способствует интенсификации учебного процесса, эффективному усвоению учебного материала, возрастанию мотивации к изучению школьного предмета, формированию основ информационной компетенции.

Применяя ИТ, учащиеся получают доступ к богатым информационным ресурсам и могут обсуждать проблемы с любым заинтересованным человеком. Такая работа содействует формированию стимула для поиска дополнительных сведений, ознакомления с различными точками зрения и оценки собственного результата.

В рамках работы над проектом учащимся предоставляются следующие возможности:

* использования программы MS Word для создания и форматирования документов;
* подготовки информационных бюллетеней (в виде простых или сложных документов на уровне настольных издательских систем);
* сбора и анализа данных для разработки отчетов и анализа результатов в программе MS Excel;
* поиска, сбора, анализа и систематизации данных, полученных из Интернета и других источников информации;
* построения структуры и проведения презентаций, в которых используются графика, анимация и звуки, с помощью программы MS PowerPoint;
* делового общения при совместном решении вопросов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Модель реализации исследовательских проектов в начальной школе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы проектной деятельности | | Программные средства ИТ | Примерные виды проектной деятельности |
| Подготовительный этап проекта | Создание замысла проекта и разработка структуры | MS Word | Заполнение шаблона разработки проекта (идея, тема, цель проекта, основополагающий и проблемные вопросы, ход проекта) |
| Разработка и создание организационного материала | MS Word,MS Ехсеl,MS Publisher | Разработка маршрута исследования; оформление пригласительных билетов для родителей и педагогов, дипломов (почетные грамоты, медали и т. д.) |
| Разработка и создание дидактического материала | MS Word,MS Ехсеl,MS Publisher | Разработка: входной и выходной анкеты для первичного  и итогового анализа знаний по изучаемой проблеме (тест, опрос и т. д.), контролирующих материалов; шаблонов (для проведения опроса, описания результатов наблюдений, обработки статистических данных и пр.); раздаточного материала (инструкции к заданиям, памятки, бланки для рефлексии), рабочей тетради, дневника проектной деятельности |
| Разработка и создание методического материала | MS Word,MS Ехсеl,MS РоwerPoint,MS Publisher | Создание учебной презентации по теме исследования, web-сайта проекта; определение критериев оценивания проектов учащимися, родителями, педагогами |
| Этап реализации проекта | Организационный (подготовка) | MS РоwerPoint,MS Paint,MS Word,MS Publisher,MS Ехсеl | Демонстрация на уроке презентации проекта; создание визитки исследовательской группы; заполнение входной анкеты; проведение первичного среза знаний по теме исследования |
| Текущая рефлексия | MS Paint,MS Word | Заполнение шаблонов рефлексии |
| Планирование | MS Word | Корректировка маршрута исследования учителем совместно с учащимися |
| Поиск | Internet Exsplorer, мультимедиа технологии | Поиск информации в мультимедийной энциклопедии, справочнике, сети Интернет, электронном каталоге |
| Промежуточные результаты и выводы | MS РоwerPoint,MS Word,MS Ехсеl,MS Publisher | Обработка информации, полученных данных с использованием электронных шаблонов; создание отчета о проделанной работе (презентация, стенгазета, альбом и др.); заполнение выходной анкеты, итоговый срез знаний по теме исследования |
| Текущая рефлексия | MS Paint,MS Word | Заполнение шаблонов рефлексии |
| Защита проекта | MS РоwerPoint,MS Word,MS Publisher | Демонстрация отчета о проделанной работе; вручение грамот, дипломов |
| Рефлексия результатов проекта | | MS Paint,MS Word | Заполнение шаблонов рефлексии |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Правила выбора темы проекта**

Способы решения проблем начинающими исследователями во многом зависят от выбранной темы. Надо помочь детям найти все пути, ведущие к достижению цели, выделить общепринятые, общеизвестные и нестандартные, альтернативные; сделать выбор, оценив эффективность каждого способа.

**Правило 1.** Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная ученику, какой бы важной она ни казалась взрослым, не даст должного эффекта. Вместо живого увлекательного поиска школьник будет чувствовать себя вовлеченным в очередное скучное мероприятие.

**Правило 2.** Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования. Натолкнуть ребенка на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – сложная, но необходимая задача для работы учителя. Надо подвести ребенка к такой проблеме, выбор которой он считал бы своим решением.

**Правило 3.** Учитывая интересы детей, старайтесь держаться ближе к той сфере, в которой сами лучше всего разбираетесь, в которой чувствуете себя сильным. Увлечь другого может лишь тот, кто увлечен сам.

**Правило 4.** Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности. Оригинальность следует понимать, как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.

**Правило 5.** Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, т. е. долговременно, целеустремленно работать в одном направлении, у младшего школьника ограниченна.

**Правило 6.** Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не только выбора темы исследования, но и формулировки и отбора материала для ее решения. Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на различных этапах обучения.

**Правило 7.** Сочетание желаний и возможностей. Выбирая тему, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов – исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению, порождают "пустословие". Это мешает развитию критического мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

**Правило 8.** С выбором темы не стоит затягивать. Большинство учащихся начальной школы не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, действовать следует быстро, пока интерес не угас.