

Организация проектно-исследовательской работы по дисциплине «Информатика».

Введение

Концепция модернизации российского образования подчёркивает необходимость “ориентации образования не только на усвоение учащимися определённой суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Формирование у школьников инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда”.

Слово “проект” более привычно для преподавателей технических наук в ВУЗах и учителям информатики. Учителям других школьных дисциплин обычно не приходится сталкиваться с такой формой организации учебного процесса. В информатике проект представляет собой самостоятельное доскональное изучение какой-либо проблемы с презентацией результатов работы – как правило, это компьютерная программа. Однако в современных условиях, когда общество предъявляет высокие требования не только к уровню знаний выпускников школ, но и к их умению работать самостоятельно, к способности рассматривать проблему или явление с точек зрения различных наук, все мы сталкиваемся с необходимостью поиска новой формы учебной деятельности. Нам нужен подход, который позволил бы обучать школьников навыкам самостоятельной поисковой и исследовательской работы, повысил бы мотивацию к обучению и дал возможность сформировать у детей целостную картину мира. Проектная деятельность – один из возможных способов достижения указанных целей.

I. Сущность проектной деятельности.

Е.С. Полат даёт такое определение методу проектов в современном понимании: “...метод, предполагающий “определённую совокупность учебно-познавательных приёмов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов”. Проектный метод позволяет отойти от авторитарности в обучении, всегда ориентирован на самостоятельную работу учащихся. С помощью этого метода ученики не только получают сумму тех или иных знаний, но и обучаются приобретать эти знания самостоятельно, пользоваться ими для решения познавательных и практических задач. Остановлюсь на основных требованиях к использованию метода проектов:

- наличие значимой в творческом плане проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для её решения;
- практическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;
- самостоятельная деятельность учащихся;
- структурирование содержательной части проекта;
- использование исследовательских методов, предусматривающих определённую последовательность действий.

Критериями оценки результатов работы учеников будут владение способами познавательной деятельности: умением использовать различные источники информации, методы исследования, умение работать в сотрудничестве, принимать чужое мнение, противостоять трудностям; умение ставить цель, составлять и реализовывать план, проводить рефлексию, сопоставлять цель и действие. Но необходимо также отметить, что метод проектов может принести пользу только при правильном его применении, хорошо продуманной структуре осуществляемых проектов и личной заинтересованности всех участников проекта в его осуществлении.

II. Цели и задачи проектной деятельности.

Метод проектов рассматривают как систему обучения, при которой учащиеся приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения постепенно и последовательно усложняющихся практических заданий – проектов.

Цели и задачи проектной деятельности:

1. контроль знаний и умений по пройденному материалу;
2. формирование в сознании школьника информационной картины мира;
3. возможность работать с компьютером;
4. развитие умений поиска и обработки информации;
5. работа по новым технологиям;
6. развитие самостоятельности;
7. умение слушать и уважать мнения учащихся;
8. способность личной уверенности у каждого участника проектного обучения;
9. развитие исследовательских умений.

Работа над проектом развивает творческую активность учащихся, умения выполнять исследовательские работы, анализировать выполненную работу.

Данная форма обучения способствует развитию коллективной учебной деятельности учащихся, при которой цель осознаётся как единая, требующая объединения всего коллектива:

- в процессе деятельности между членами коллектива образуются отношения взаимной ответственности;
- умение понимать и сознательно использовать различные формы и способы представления данных;
- умение наглядно представлять имеющийся материал, организовать продуктивную содержательную коммуникацию;
- контроль за деятельностью выполнения проекта осуществляется членами самого коллектива.

Значительное внимание в современном образовании уделяется личностной ориентации, методике для учёта индивидуальных особенностей учащегося, использование опыта учащегося и обучении методам исследования.

Таким требованиям, предъявляемым к содержанию современного образования, несомненно, отвечает проектная форма обучения. Проектная форма обучения – это вовлечение детей в учебно-познавательную практическую деятельность, в результате которого возникает что-то новое.

Кроме того, проектная деятельность позволяет учителю осуществлять индивидуальный подход к каждому ученику, распределять обязанности в группах по способностям и интересам детей.

В ходе проектирования учитель должен быть консультантом: даёт рекомендации по подготовке, сбору информации, вовремя направляет в верное русло, если ученики отошли от темы, обсуждает с учащимися этапы реализации проекта.

Трудности, которые могут возникнуть перед учащимися в ходе выполнения проекта:

- выбор темы;
- постановка целей и задач проекта;
- пути их решения;
- сравнения ожидаемого результата с тем, что они получили.

В ходе выполнения работы над проектом у учащихся развиваются следующие способности:

- *коммуникативная* – способность к общению;
- *проблемно-поисковая* – способность решать жизненные вопросы;
- *рефлексивная* – способность к анализу совершённой

деятельности.

III. Виды проектов.

Типология проектов может быть условно определена по следующим признакам:

- число участников проекта;
- метод, доминирующий в проекте;
- продолжительность проекта;
- характер управления;
- характер контактов;
- предметно-содержательная область;
- масштаб применения проекта.

По количеству участников можно выделить **индивидуальные и групповые** проекты.

В соответствии с методом, доминирующим в проекте, можно выделить следующие типы проектов:

1. Исследовательские – такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования для всех участников, социальной значимости, соответствующих методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов разработки результатов. Эти проекты полностью подчинены логике исследования и имеют структуру, приближённую или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием.

2. Творческие – такие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. Эти проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников, в начале она только намечается и далее развивается, подчиняясь жанру конечного результата. Таким результатом могут быть: совместная газета, сочинение, видеофильм, спектакль, игра, праздник, экспедиция и т.п. Однако оформление результатов проекта требует чётко продуманной структуры в виде сценария видеофильма или спектакля, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа и так далее, дизайна и рубрик газеты, альманаха, альбома и пр.

3. Ролевые, игровые – в таких проектах структура также только намечается и остаётся открытой до завершения работы. Участники принимают на себя определённые роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями. Результаты этих проектов либо намечаются в начале их выполнения, либо вырисовываются лишь в самом конце. Степень творчества здесь очень высокая, но доминирующим видом деятельности всё-таки является ролево-игровая.

4. Ознакомительно-ориентировочные (информационные) – этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении; предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, её анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты, так же как и исследовательские, требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы. Структура такого проекта может быть следующей:

- цель проекта;
- его актуальность;
- источники информации;
- проведение “мозгового штурма”;
- обработка информации (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы);
- результат (статья, реферат, доклад, видео и пр.);
- презентация.

Такие проекты часто интегрируются с исследовательскими проектами и становятся их органичной частью, модулем.

5. Практико-ориентированные (прикладные) – эти проекты отличает чётко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников. Причём этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников. Такой проект требует тщательно продуманной структуры всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, чётких выводов, то есть оформления результатов проектной деятельности, и участия каждого в оформлении конечного продукта.

По продолжительности выполнения проекты могут быть:

краткосрочными (могут быть разработаны на нескольких уроках),

средней продолжительности (от недели до месяца),
долгосрочными (от месяца до нескольких месяцев).

По характеру управления принято различать проекты:

непосредственные проекты – в них учащиеся имеют возможность общения с учителем “здесь и сейчас”;

сетевые (телекоммуникационные) – участники связываются с организаторами проектной деятельности посредством сети Интернет.

По характеру контактов проекты бывают ***региональные и международные***.

По предметно-содержательной области проекты дифференцируются на:

1. ***Монопроекты*** – как правило, такие проекты проводятся в рамках одного предмета. При этом выбираются наиболее сложные разделы или темы. Работа над монопроектом предусматривает подчас применение знаний и из других областей для решения той или иной проблемы. Но сама проблема лежит в русле какого-либо одного знания. Подобный проект требует тщательной структуризации по урокам с чётким обозначением не только целей и задач проекта, но и тех знаний, умений, которые ученики предположительно должны приобрести в результате. Заранее планируется логика работы на каждом уроке по группам (роли в группах распределяются самими учащимися), форма презентации, которую выбирают участники проекта самостоятельно.

2. ***Межпредметные*** – такие проекты, как правило, выполняются во внеурочное время. Это либо небольшие проекты, затрагивающие 2-3 предмета, либо достаточно объёмные, продолжительные, общешкольные, планирующие решить ту или иную достаточно сложную проблему, значимую для всех участников проекта. Такие проекты требуют очень квалифицированной координации со стороны специалистов, слаженной работы многих творческих групп, имеющих чётко определённые исследовательские задания, хорошо проработанные формы промежуточных и итоговых презентаций.

3. ***Системные*** – требуют обращения к широкому спектру областей науки и культуры.

По масштабу применения проекты дифференцируются на:

1. ***Групповые*** – над проектом работают ученики одного класса или параллели; проект могут выполнять учащиеся различных возрастов, что используется во внеклассной работе.

2. ***Общешкольные*** – когда одним проектом заняты очень многие ученики одного учебного заведения.

3. ***Региональные*** – например, многие школы одного региона участвуют в проекте по экологическому мониторингу окружающей среды (здесь для обмена информацией широко используется электронная почта).

4. ***Международные*** – их осуществление возможно только с помощью сети Интернет.

IV. Этапы выполнения проектов.

Каждый этап работы должен внимательно и строго контролироваться. При недостаточном контроле в процессе работы над проектом возможна произвольная, случайная замена поставленных задач на какие-либо другие и, как следствие, выход на незапланированный результат. Это досадная, но не грубая ошибка, так как проект все равно выполняет свою функцию: учащиеся осуществляют самостоятельную поисковую деятельность, включая в работу различные учебные дисциплины. В случае замены задачи учителю необходимо помочь учащимся определить момент, когда это произошло, и провести тщательную оценку причин замены. Это поможет усилить самоконтроль учащихся при работе над следующим проектом и избежать подобной ошибки в будущем.

Работа над проектами проходит в несколько этапов:

1. Подготовка к работе над проектом.
2. Выбор темы.
3. Постановка цели и задачи проекта.
4. Поиск информации различными способами.
5. Поиск иллюстраций.
6. Разработка структуры презентации.
7. Разработка дизайна кадров.
8. Подготовка к защите проекта.
9. Презентация проектов (защита).
10. Анализ проектной работы.

V. Организация проектной деятельности на уроках информатики и ИКТ в общеобразовательной школе.

Проектная деятельность обучающихся – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексии результатов деятельности.

Для каждого участника образовательного процесса актуально расставить свои акценты при планировании и организации данного вида деятельности обучающихся.

Самое решающее звено этой новации – учитель. Меняется роль учителя и не только в проектно-исследовательском обучении. Из носителя знаний и информации учитель превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных источников. Работа над учебным проектом позволяет выстроить бесконфликтную педагогику, вместе с детьми вновь и вновь пережить вдохновение творчества, превратить образовательный процесс из скучной принудительной в результативную созидательную творческую работу.

Учебный проект с точки зрения обучающегося – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволит проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую самими учащимися в виде задачи, когда результат этой деятельности – найденный способ решения проблемы – носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

В целях обучения информатике и ИКТ в общеобразовательной школе заявлено **приобретение** опыта проектной деятельности.

В основной школе в соответствии с возрастными особенностями школьников 7-9 классов проектную деятельность целесообразно организовывать в группе. При этом не следует лишать возможности ученика выбора индивидуальной формы работы. Ключевой точкой в образовании становится опыт деятельности ребёнка. Метод проектов как технология компетентностно-ориентированного образования подразумевает продуктивную деятельность учащихся, способствует формированию информационно-коммуникационной компетентности, а также компетентности, которую условно можно назвать “способность к деятельности”. В процессе реализации проекта у учащихся формируется готовность к целеполаганию, готовность к оценке, готовность к действию и готовность к рефлексии. Велико разнообразие учебных проектов. Проектом может быть и компьютерный курс изучения определённой темы, и компьютерная игра, и тематическое общение по электронной почте, и многое другое. Проектная деятельность, обеспечивающая формирование информационно-коммуникационной компетентности, может быть представлена тематическими проектами, реализуемыми в течение одного или нескольких уроков до длительных проектов, с их продолжением и расширением на факультативах, кружковых занятиях.

Кроме тематических проектов, программой курса информатики и ИКТ для основной школы предусмотрено выполнение проектов из других предметных областей. Для успешной реализации межпредметных проектов учителю информатики рекомендуется организовать совместную деятельность учащихся с учителем соответствующей предметной области. Выполненные в результате проектной деятельности работы могут стать методическим или справочным пособием по соответствующему предмету.

В старшей школе в курсе “Информатика и ИКТ” программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. На уроках информатики и ИКТ учащиеся приобретают опыт комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Презентацию результатов проектной деятельности целесообразно проводить на уроках обобщения, а также на заседания научного общества учащихся или школьной конференции. При этом педагоги должны иметь в виду реальные сроки проведения таких мероприятий и соответствующим образом планировать завершение работ обучающихся, - дать тем самым шанс обучающемуся публично заявить о себе и своей работе, получить подкрепление в развитии личностных качеств, проектной и исследовательской компетентности.

Для того чтобы создать условия для самостоятельной творческой проектной деятельности обучающимся необходимо проводить подготовительную работу. Должны быть предусмотрены ресурсы учебного времени, для того чтобы избежать перегрузки обучающихся и учителей. Приступая к работе, обучающийся должен владеть необходимыми знаниями, умениями и навыками в содержательной области проекта или исследования. Ему понадобятся до определённой степени сформированные специфические умения и навыки (проектирования или исследования) для самостоятельной работы. Новые знания для обучающихся в ходе проекта учитель может дать, но в очень незначительном объёме и только в момент его востребованности обучающимися.

Каждый проект должен быть обеспечен всем необходимым. Необходимо предусмотреть материально-техническое и учебно-методическое оснащение, кадровое обеспечение, информационные и информационно-технологические ресурсы, организационное обеспечение, отдельное от урочных занятий место.

Заключение

Внедрение новых информационных технологий в процессе обучения улучшает качество образовательной работы, повышает производительность труда учителя, активизирует познавательную деятельность учащихся на уроке, способствует повышению самостоятельности учащихся при изучении нового материала. Участие в проекте позволяет учащимся приобрести уникальный опыт, невозможный при других формах обучения.

Метод проектов наиболее интересная форма изучения и представления материала. И в то же время, это один из самых сложных приёмов обучения. Сложным для ученика своим продолжительным и обязательно качественным выполнением работы. Ведь результатом является не столько оценка за работу, а сама работа. И самое главное – её практическое использование другими людьми. Всё это накладывает большую ответственность на ребят и требует гораздо больше усилий, чем подготовка к уроку или даже контрольной работе. Но в то же время – законченная работа, и ещё важнее сам процесс, являются прекрасным стимулом для ребят, приумножающим уверенность в себе, подвигающим на новые проекты. Учителю тоже приходится много поработать. Ведь он теперь руководитель, консультант, эксперт и просто старший товарищ, который направит и поможет, и, конечно же, порадует успехам своих учеников. А это самое главное в работе

учителя – видеть радость в глазах ребят за выполненную работу, а не просто за полученную оценку!

Список литературы

1. Бурков В.Н., Новиков Д. А. Как управлять проектами. М., 1997.
2. Новикова Т. А., Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Народное образование, 2000, № 7.
3. Научно-практический журнал Завуч для администрации школы , 2003, № 6.
4. Журнал информатика и образование 2005 г. № 8, 9, 10.
5. Ресурсы сети Интернет.