*А. В. Угрюмова*

*Учитель математики и информатики*

*МБОУ СШ с УИОП №2 им. Д. Белых*

**Проектная деятельность учащихся на уроках информатики и во внеурочной деятельности**

*«Важнейшая задача цивилизации –*

*научить человека мыслить»*

*Томас Эдисон*

С развитием информатизации общества и его интеграцией в мировое сообщество возрастает необходимость обучения и воспитания детей, способных жить в открытом обществе, эффективно общаться и взаимодействовать с разнообразием реального мира, а также иметь целостное представление о мире и его информационном единстве. В условиях активной информатизации важными становятся навыки сбора необходимой информации, выдвижения гипотез, анализа и вывода заключений, а также использование современных информационных технологий для работы с данными. Решить эти задачи призвана школьная информатика.

Информатика — это предмет, обладающий в значительной степени интегрированным и прикладным характером. Поэтому важным аспектом его изучения является правильная организация процесса обучения. Метод проектов способствует оптимизации как классно-урочной, так и внеурочной деятельности учащихся по освоению информатики, реализует проблемное обучение, которое активизирует и углубляет познавательную деятельность. Этот метод также позволяет учащимся не только усваивать теоретические знания, но и применять их на практике. Благодаря своей технологической природе, информатика легко интегрируется с любыми другими школьными предметами, что позволяет наглядно показать изначальное единство картины мира, открываемой ученикам в школе. Межпредметные связи в процессе обучения служат важным стимулом для активизации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Творческий проект может служить одной из форм итоговой аттестации учащихся. В своей практике я использую проекты для проведения уроков повторения или обобщения изученного материала. Одна из особенностей проектной деятельности – это ориентация на достижение конкретной практической цели — наглядное представление результата, это может быть презентация, компьютерная игра, программа, тест, сайт и т.д. Проекты бывают небольшими, рассчитанными на один урок и более длительными. Сначала мы изучаем теоретический материал, затем переходим к практическим занятиям, содержание которых соответствует итоговым знаниям и умениям по базовому курсу информатики. Итоговой задачей является выполнение мини-проектов, направленных на применение полученных знаний в нестандартных ситуациях, желательно с практическим смыслом. Каждый проект обязательно включает исследовательскую работу, поиск информации, которая должна быть обработана, осмыслена и представлена с помощью информационной технологии. При работе над проектами учащиеся могут действовать индивидуально или в группах, при этом учитывается психологическая совместимость участников. На всех этапах самостоятельной работы учитель выступает в роли консультанта и помощника.

 При изучении MS PowerPoint учащиеся создают свой проект в виде презентации. Тема презентации может быть предложена учителем или выбрана самим учеником. Обязательное условие — тема презентации должна быть связана с ранее изученной на уроках информатики темой, например: «Устройство компьютера», «Операционная система. Принципы и задачи.», «История развития вычислительной техники», и т.д. На выполнение проекта отводится четыре урока. Поиск и сбор информации можно осуществлять дома или в классе в неурочное время, используя энциклопедии, книги или интернет-ресурсы. Работа над проектом ведется в группах по два человека. На завершающем этапе проводится публичная защита проекта.

При изучении текстового редактора MS Word заданием проекта может быть ввод вопросов кроссворда и его сетки в текстовом редакторе, создание теста с использованием гиперссылок, создание рекламного объявления для фирмы и т.д. Так можно проверить не только знание темы, по которой составлен кроссворд, но и знание темы «Технология обработки текстовой информации».

При изучении темы «Системы счисления» можно предложить мини-проекты на следующие темы, например, «История систем счисления», «Позиционные и непозиционные системы», «Примеры систем счисления».

Итогом изучения программы Excel может быть создание кроссворда по информатике или любому школьному предмету.

Очень важно изучение проектной деятельности на уроках информатики ещё и для написания итогового проекта в 9 классе, который является допуском к ОГЭ. Каждый ученик, прошедший обучение по ФГОС ООО, обязан выполнить один итоговый проект за весь период обучения.

В преподавании информатики и информационных технологий метод проектов исключительно уместен как форма внеурочной деятельности. При этом учащиеся самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

Примеры проектов, созданных учащимися школы во внеурочное время (руководитель проектов А.В. Угрюмова):

1. Принтеры. Преимущества и недостатки их видов. (9 класс)
2. Чат-боты в социальных сетях. (11 класс)
3. Разработка дизайна для веб-сайта. (10 класс)
4. Самая популярная поисковая система нашего времени. (8 класс)
5. История развития вычислительной техники. (7 класс)
6. Мир без интернета (9 класс)
7. Социальная сеть как элемент современной социальной жизни: плюсы и минусы (9 класс)
8. История языков программирования. (10 класс)
9. Выбор языка программирования. (9 класс)
10. Использование JavaScript-библиотек в вёрстке веб-сайта. (11 класс)
11. Графический редактор Adobe Photoshop. (9 класс)
12. Киберспорт. (9 класс)
13. Основы 3D-Моделирования в Blender. (9 класс)
14. Криптовалюты в современном мире. (10 класс)
15. Электронная коммерция и реклама в сети Internet. (9 класс)
16. Киберпреступность. (9 класс)
17. Развитие искусственного интеллекта в наше время. (10 класс)
18. Развитие робототехники: прошлое, настоящее и будущее. (10 класс)

и многие другие.

Все перечисленные проекты имеют практическое значение и используются на уроках и во внеклассной работе. Итоговым продуктом проектов были презентации, программы, сайты, буклеты, компьютерная графика. Многие учащиеся защищали свои работы на межрайонной научно-практической конференции исследовательских и проектных работ школьников и стали победителями и призерами.

Проектный метод, основанный на исследовательской и творческой работе, открывает широкие возможности для применения и углубления знаний, полученных на других предметах, как на уроках информатики, так и во внеурочное время. Этот подход не только развивает ключевые навыки, необходимые для успешной жизни и карьеры – работа с информацией, командное взаимодействие, уверенное публичное выступление – но и способствует раскрытию творческого потенциала каждого ученика, стимулирует его познавательную активность и повышает интерес к учебе. Наблюдения показывают, что проектная деятельность значительно улучшает компьютерную грамотность, мотивацию, самостоятельность, толерантность и общее интеллектуальное развитие школьников.