

Организация проектно-исследовательской деятельности на уроках информатики для развития функциональной грамотности обучающихся

Гусева Н.А., учитель информатики МКОУ «СОШ №3»

Современное образование направлено на развитие всесторонне – развитой личности. В результате, школа должна развивать компетентность, динамизм, мобильность, конструктивность, навыки самостоятельного движения в информационном поле, формировать универсальное умение ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем, воспитать личность способную креативно мыслить, проявлять творчество и неординарный подход в решении тех или иных вопросов, адекватно реагировать на происходящие изменения, уметь овладевать необходимыми навыками.

Одним из ключевых направлений в изучении предмета «Информатика» является развивать в обучающихся навыки работы с информацией, ее обработки, способов хранения и защиты, умения ориентироваться в информационных потоках современного мира, применять свои знания, получать новые, успешно реагировать на внесенные изменения и обновления в программном обеспечении любой профессии, применять компьютер – как средство достижения поставленной цели, проблемы, совершенствовать темп своей работы, получение улучшенных и быстрых результатов своей работы, автоматизации действий на производстве и прочее. Одним из успешных методов реализации данных задач является метод проектов – метод поисково-познавательной деятельности.

Проектная деятельность учащихся - это познавательная, учебная, исследовательская и творческая деятельность, в результате которой появляется решение задачи, которое представлено в виде проекта.

Проектный метод предполагает творческое раскрытие личности ученика при самостоятельной работе.

Основная цель проектов - способствовать развитию творческой, активно действующей личности и формированию системы интеллектуальных и обще трудовых знаний и умений учащихся.

Суть метода проектов заключается в выборе и выполнении какого-либо объекта труда, посильного и доступного учащемуся и разработке необходимой для этого документации.

Особенностью системы выполнения проектов является возможность совместной творческой работы учителя и учащегося.

Проект - это самостоятельная творчески завершенная работа, соответствующая возрастным возможностям учащихся, во время выполнения которой они продолжают пополнять свои знания и умения. Есть вполне устоявшееся определение того, что проект - это "бросок мыслью в будущее". Иначе говоря, это идеальное представление конечного результата

деятельности - "конечный продукт в уме", то, что будет достигаться, создаваться. По латыни projectus - брошенный вперед, замысел, план.

Предмет "Информатика и ИКТ" позволяет сделать проектную деятельность основной формой обучения. В результате выполнения проекта у ребят автоматически формируется отношение к компьютеру (и программам), как к исполнителю, то есть инструменту, с помощью которого можно решить поставленную задачу.

Метод проектов - педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых. Активное включение школьника в создание тех или иных проектов дает ему возможность осваивать новые способы человеческой деятельности в социокультурной среде.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, с другой - интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Работа по методу проектов предполагает не только наличие и осознание какой-то проблемы, но и процесс ее раскрытия, решения, что включает четкое планирование действий, наличие замысла или гипотезы решения этой проблемы, четкое распределение ролей (если имеется в виду групповая работа), т.е. заданий для каждого участника при условии тесного взаимодействия. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, "осязаемыми", предметными, т.е., если это теоретическая проблема - конкретное ее решение, если практическая - конкретный практический результат, готовый к применению.

Исследовательский предмет может быть по содержанию:

Монопредметным, межпредметным, надпредметным

Проект может быть итоговым, когда по результатам его выполнения оценивается освоение учащимися определенного учебного материала, и текущим, когда на самообразование и проектную деятельность выносятся из учебного материала лишь часть содержания образования.



Проектирование учебной деятельности на основе метода проектов состоит из нескольких этапов, на каждом из которых происходит последовательное уточнение проекта. Обязательное требование – каждый этап работы над проектом должен иметь свой конкретный продукт.

№	Этапы работы	Задачи	Содержание	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
1	«Погружение в проект»	Подготовка	1. Определение темы и целей проекта. 2. Оценка интеллектуальных и материальных возможностей	Обсуждают предмет с учителем и получают при необходимости информацию, устанавливают цели.	Знакомит со смыслом проектного подхода и мотивирует в постановке целей.
2	«Организация деятельности»	Планирование	1. Определение источников информации. 2. Определение способов сбора и анализа информации. 3. Определение способа представления результатов. 4.Разделение обязанностей между членами команды.	Выбирают план действий, формируют задачи.	Предлагает идеи, высказывает предположения.
3	«Осуществление деятельности»	Исследование	1. Сбор информации, решение промежуточных задач. Основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты 2. Анализ информации, формулирование выводов.	Выполняют исследование, решая промежуточные задачи, анализируют информацию.	Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью.
4.	«Презентация результатов»	Представление или отчет. Оценки результатов процесса в целом.		Участвуют в оценке путем коллективного обсуждения и самооценок.	Оценивает усилия учащихся, качество исполнения и использования источников, качество отчета.

На уроках информатики проектная деятельность строится на прикладных программах, языках программирования, с помощью которых ученик представляет итог выполнения проекта в форме конкретного разработанного продукта.

С помощью текстовых редакторов ученики могут подготовить доклад, реферат, создать книгу, открытку, листовку.

Табличные процессоры помогут обучающимся представить информацию в виде диаграмм и графиков, таблиц, способных автоматически вычислять.

Программа для создания презентаций наиболее востребована для представления результатов проектов, так способная более наглядно продемонстрировать результаты достижений.

СУБД – программа, способная продемонстрировать достижения в области баз данных, востребована в современном мире, так как

информационное общество систематически пользуется поисковыми системами и базами данных.

В среде разработки публикаций не уделяется внимание в изучении предмета, но овладение навыками работы с ней является неотъемлемой частью информационного мира. В данной программе ребята могут создать буклеты, плакаты, баннеры любых размеров.

HTML – современный человек должен уметь не только пользоваться Интернетом, но и знать как он устроен. Интернет – магазины, сайты – обозреватели, блоги – все это интересно и помогает в самореализации человека. Но для полной индивидуальности продукт должен носить и индивидуальный характер – дизайн, размещение блоков, цветовая гамма и прочее. Вот здесь и необходимо знание языка и устройство скелета сайта. Результатом проектной деятельности при изучении данной темы будет созданный сайт либо усовершенствованный шаблон любой платформы для сайтостроения.

Графические редакторы, в которых обучающиеся могут создать макет, рисунок, схему – результат своей исследовательской деятельности.

Видеоредакторы - с помощью этой программы ученики могут создавать видеofilмы и ролики, отражающие результат их деятельности.

Среды программирования и многие другие.

Проекты, которые можно реализовать на уроках информатики

Информация и информационные процессы	Проект «Создание способа кодирования»
Компьютер как универсальное средство для работы с информацией	Проект «Антивирусные программы» Проект «Сборка собственного компьютера»
Обработка графических изображений	Проект «Моё любимое животное» Проект «Ребус» Проект «Топографическая карта местности»
Обработка текстовой информации	Проект «Оформление доклада по информатике» Проект «Резюме»
Мультимедиа	Проект «Подготовка к экзамену по истории»
Основы алгоритмизации и Начала программирования	Проект «Составляем программу программирования кассового аппарата» Проект «Программирование калькулятора» Проект «Жизнь без сигарет»

Моделирование и формализация	Проект «Модель классной комнаты» Проект «Модель электрической цепи» Проект «Построения графика функции» Проект «База данных работы больницы»
Обработка числовой информации в электронных таблицах	Проект «Маркетинг магазина» Проект «Решение уравнений графическим способом, используя электронные таблицы» Проект «Начисление заработной платы»
Коммуникационные технологии	Проект «Сайт – мои увлечения»

Метод проектов активизирует мышление обучающихся, раскрывает их творчество, позволяет окунуться в профессию, углубить и закрепить полученные знания, умения и навыки. Метод проектов является личностно ориентированным, построен на принципах проблемного обучения, использует многообразие подходов, приемов, способствует возрастанию интереса к предмету и обучению в целом, приносит удовлетворение учащимся, видящим результат собственного труда.

При использовании метода проекта важно учитывать возрастные особенности школьников. Дети младшего школьного возраста любят мгновенный результат, поэтому у них на уроках лучше использовать мини – проекты, домашние проекты предлагать ученикам по желанию, предоставлять достаточно времени для защиты такого проекта, оценивать такую работу лишь положительными эмоциями, высказываниями и репликами, чтобы заинтересовать и других обучающихся для участия в таком виде деятельности.

Для старших школьников я чаще использую среднесрочные или долгосрочные проекты, т.к. работы для учащихся должны быть не просто интересными, а и полезными (в профессиональной направленности, в учебной, в интеллектуальной). А такие работы требуют времени, сосредоточенности, анализа этапов работы над проектом. Заинтересованность учащихся в проектной деятельности проявляет у них желание работать дома, использовать дополнительную литературу, консультироваться с учителем для достижения наиболее профессионального результата.

К тому же стоит учитывать при выборе метода проектов, что не у каждого ребенка есть Интернет, компьютерная техника, поэтому нужно быть готовым помочь такому ребёнку с предоставлением такой возможности в школе, после уроков. Учитель, предлагающий детям выполнение проектов, должен понимать, что ему придется консультировать детей во время работы не только на уроке, но и во внеурочное время, а чаще всего и в личное время, используя социальные сети. В таких случаях ни в коем случае нельзя отказываться от помощи, т.к. ребёнок не умеющий справиться с преградой – теряет интерес к предмету исследования.

Главное в организации урока, содержащего проектную деятельность, создать ситуацию успеха на пути продвижения от незнания к знанию, от неумения к умению, дать возможность рассуждать, дискутировать.