

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКА В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Фарахиева Наталья Анатольевна,

преподаватель,

ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех»

Минобразования Чувашии,

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. В настоящее время актуальным направлением в образовании является разработка и проведение интегрированных уроков, что при условии методически грамотного и содержательного подхода позволяет повысить порог восприятия учащихся и закрепить умения и навыки, в частности по математике и информатике. Существует целый ряд программ по математике, с помощью которых можно не просто поддерживать базовый уровень учащихся, но и существенно корректировать его, повторяя пройденное на новой ступени понимания, а для хорошо успевающих учащихся, углубляя имеющиеся знания и расширяя кругозор.

Ключевые слова: математика, компьютер, приложение, электронные таблицы, функция, график.

К сожалению, различные компьютерные программы не всегда доступны, кроме того, не всегда выделяется время на их освоение. Поэтому, более целесообразно использовать при обучении предмету программы не узконаправленные, специализированные, а универсальные, многофункциональные, демонстрирующие возможность использования ПК в различных сферах деятельности человека. Так, например, интересным может быть использование при изучении математики программного приложения MS EXEL, как наиболее распространённого и доступного для всех учащихся,

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКА В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

имеющих компьютер. В учебном процессе MS EXEL может быть как объектом изучения на информатике, так и средством обучения на математике. При первом, усвоение знаний, умений и навыков ведёт к осознанию возможностей компьютера, а также его использование при решении разнообразных задач (компьютерная грамотность). При втором — компьютер является мощным средством повышения эффективности обучения математике: позволяет освободить учащихся от рутинного труда (громоздких вычислений), тем самым, экономя время на отработку необходимых навыков, углубляя имеющиеся знания, позволяет вникнуть в суть математических задач, показать логику, рациональность способов решения, расширяя кругозор учащихся, позволяет добиться более высокого уровня наглядности учебного материала.

MS EXEL успешно можно использовать при изучении таких тем программы по математике: «Свойства тригонометрических функций и их графики» - учащиеся должны хорошо усвоить вид графиков тригонометрических функций, научиться определять свойства функций по графику и выполнять эскизы графиков по их свойствам. «Показательная функция и её график», «Логарифмическая функция и её график», «Графики тригонометрических функций» - MS EXEL способствует более прочному усвоению вида графиков функций, их свойств. Кроме того, MS EXEL даёт более высокий уровень наглядности при введении понятия обратной функции (свойств графиков взаимно-обратных функций).

Электронные таблицы: 1) ориентированы на управление процессом обучения, что позволяет учителю последовательно задавать те или иные вопросы, определять уровень усвоения материала, выявлять допущенные ошибки и в соответствии с этим вносить необходимые коррективы в процесс обучения; 2) обладают демонстрационными функциями, что даёт возможность получить красочные иллюстрации к излагаемому учителем материалу; 3)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКА В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

позволяют вырабатывать набор задач определённого типа по заданной теме, обеспечив каждому учащемуся отдельное задание, соответствующее его индивидуальным возможностям; 4) дают возможность учащимся самостоятельно ставить и решать задачи с помощью компьютера.

Критерий полезности, на наш взгляд, можно сформулировать так: та или иная компьютерная технология целесообразна, если она позволяет получить такие результаты обучения, какие нельзя получить без применения этой технологии. Например, если программа позволяет быстро выработать технический навык построения графиков функций - такая программа нужна. Потому что без компьютера работа будет перегружена массой дополнительных, рутинных построений и простейших действий, и из-за обилия вспомогательных действий трудно сформировать и проконтролировать нужное умение.

Применение компьютерных технологий позволяет

- повысить эффективность работы учащихся на уроке,
- избежать монотонных, однообразных действий при построении графиков функций;
- дает возможность детям работать в одинаковом, достаточно быстром темпе;
- поддерживать интерес детей к математике;
- сделать урок по настоящему продуктивным, процесс учебы интересным;
- осуществляет дифференцированный подход к обучению;
- объективно и своевременно проводить контроль знаний и подведение итогов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зазика В. Н. Методика преподавания темы «Графики элементарных функций» на уроках математики / Зазина В.Н. – К.: ИНФО, 1996. – С. 49.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКА В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

2. Никифорова М.А. Преподавание математики и новые компьютерные технологии // *Математика в школе.* – №6. – 2005.

3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Полат Е.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – С. 134.

4. Ворошилова О.В. Научно-исследовательская работа "Построение графиков функций при помощи ПК". [Электронный ресурс] – URL:
<https://multiurok.ru/files/nauchno-issledovatel-skaia-rabota-postroeniie-g.html>