«Инновационные технологии

на уроках информатики»

Выполнила : Агафодорова Марина Сергеевна,

учитель информатики,

МБОУ СОШ № 91 г.о.Самара

Самара, 2014

Целью образования является создание условий для развития и самореализации каждой личности, формирование поколения, способного учиться на протяжение всей жизни.

При фронтальной системе даже самый успешный ученик не сможет развить очень важные в современном обществе навыки:

* умение самому разрабатывать план своих действий и следовать ему;
* умение получать и передать информацию, презентовать результат своего труда – качественно, рационально, эффектно;
* умение находить нужные ресурсы (в том числе - информационные) для решения своей задачи;
* умение использовать компьютер в любой ситуации, независимо от поставленной задачи;
* умение ориентироваться в незнакомой профессиональной ситуации

Чтобы решить эти противоречия нужны инновационные технологии

В настоящий момент в школьном образовании применяют самыё различные педагогические инновации. Наиболее характерные инновационные технологии следующие.

**1. Дифференцированное обучение**

Одним из наиболее оптимальных решений дифференциации, на мой взгляд, является использование разноуровневых заданий на различных этапах урока.

Задания по информатике первого уровня трудности должны проверять качество узнавания, воспроизведения учащимся ранее изученного учебного материала.

Я применяю разноуровневые тесты, тестирование при помощи специальных тестовых комплексов и оболочек For TEST, среды тестирования, Online тестирования, где учащиеся получают оценку сразу после тестирования, имеют возможность проанализировать правильность своих ответов.

Пример: Так при получении домашнего задания даются карточка с разноуровневым заданиями по теме «Блок - схема и программы» 8 класс

I уровень

Уметь составлять блок схемы и программы имеющие линейную и разветвляющуюся структуру, записывать математические модели на QBASIK

II уровень

Составить программу решения системы уравнений.

III уровень

Написать программу решения следующей шуточной задачи:

ВМ спрашивает: «Сколько Вам лет?» Если ответ больше 100, то отвечает: «Вы хорошо сохранились!» В противном случае желает: «Лет до старости Вам без старости!»

*Дополнительное задание*

Придумать и написать свою шуточную программу с линейной или разветвляющейся структурой, использовав в ней все изученные материалы.

## 2. Проблемное обучение

## Проблемное обучение заключается в создании проблемной ситуации, в осознании и разрешении этих ситуаций в ходе совместной деятельности обучающихся и учителя, при оптимальной самостоятельности учеников и под общим направляющим руководством учителя.

Примеры использования проблемного метода:

Урок в 5 классе «Передача информации» Учащимся предлагается текст из «Сказка о царе Салтане»

…. Шлет с письмом она гонца,

Чтоб порадовать отца,

А ткачиха с поварихой,

С сватьей бабой Бабарихой

Извести её хотят,

Сами шлют гонца другого….

Вопросы

* + - 1. Назовите источник информации, её приёмник и информационный канал?
      2. Кто в данной ситуации создавал помехи для качественной информации?

*Пример № 2*

При изучении темы «Программирование на языке Paskal в начале предлагается следующая задача:

Найти наибольшее из данных чисел: 568, 748, 390

После ответа учащихся, дается следующее проблемное задание: А как компьютере может сравнить эти числа?

Итог: составления программы для нескольких случаев.

## 3. Метод проектов

Мой опыт применения метода проектов дает возможность выделить два уровня тем для проектирования:

* тематические — это, как правило, индивидуальные проблемные задания, сравнительно небольшие по объему и включающие всевозможные варианты решения;
* итоговые — это, объемные проблемные задания, выполняемые на протяжении длительного периода времени.

Примеры проектов:

* Как купить оптимальный компьютер? (сравнительный анализ предложений, расчет возможности покупки в кредит, выбор конфигурации в зависимости от конкретных потребностей потенциального пользователя)
* Закупка компьютерного оборудования (вы – претендент на вакансию должности системного администратора солидного предприятия)
* Памятка по защите от компьютерных вирусов
* Генеалогическое древо семьи
* К уроку в 11 классе было дано задание: создать мини проекты на тему «Анализ результатов статистической обработки данных с помощью диаграмм» На уроке они защищали свои проекты.
* Вот один из проектов учащихся «Переплетение великих фамилий» Проектное задание: собрать материал об людях, оставивших весомый вклад в истории человечества и имевших при этом родственные связи. Например, первый программист АДА – Лавлейс – дочь поэта Джорджа Байрона, а создатель математической логики Джордж Буль – отец знаменитой писательницы Этель Лилиан Войнич.

**4. Интегрированные уроки**

Интересные интегрированные уроки в моей практике получались в тандеме с математиками и биологами

* по построению и исследованию функций в курсе алгебры 9 класса с использованием в информатике табличного процессора Excel, ( урок прилагается)
* по построению треугольников по трем вариантам различных входных данных - геометрия 9 класс (Excel),
* по расчету интегралов методом прямоугольников и методом трапеций в 11 классе (Excel ,Pascal,Qbasic).

**5. Интерактивные технологии. Использование ЭОР.**

В качестве программного обеспечения использую готовые продукты, разработанные производителями, или пишем свои фрагменты программ на уроках информатики.

*В моей* педагогической практике уже в течение ряда лет веду работу по использованию НИТ (новых информационных технологий) в обучение. Обобщая, накопленный опыт, я выделяю три варианта применения НИТ:

1. использование программ – тренажеров;
2. использование программ – тестов;
3. компьютерный эксперимент.

Например, очень часто на уроках математике при работе с графиками на нахождение их точек пересечения приходить тратить время на построение одних и тех же графиков, но благодаря компьютерной программе, работающей с электронными таблицами, это очень быстро сделать.

Использования компьютерного моделирования:

1. Программируем электронную таблицу один раз, а затем меняя входные данные, автоматически получаем результаты вычислений;
2. за урок мы можем провести несколько экспериментов, проанализировать их, построить графики;
3. построенная графическая модель позволяет не только механически решить задачу, но и доказать наличие нескольких вариантов решения.

Таким образом, развивается логическое мышление учащихся, отрабатывается алгоритм решения задач, что позволяет легко решить конкурсные и олимпиадные задачи данного типа.

Разработаны полноценные коллекции *электронных образовательных ресурсов,* для всех ступеней образования: дошкольного, среднего, среднеспециалного, высшего. Моя задача теперь сводиться к тому чтобы изучить имеющиеся коллекции ресурсов по своему предмету «распределить» их в своём тематическом плане.

Самым продуктивным и оптимальным для решения учебных, педагогических и воспитательных задач урока является использование активных методов обучения, поэтому так актуальны сегодня современные образовательные технологии, которые направлены на организацию деятельности учащихся, на развитие через эту деятельность их умений, качеств, компетенции для активного использования в современном информационном пространстве.

Литература

* + - 1. Дичковская И.М. Инновационные педагогические технологии. – К., 2004.
      2. Молоков Ю.Г., Молокова А.В. Актуальные вопросы информатизации образования // Образовательные технологии: Сборник научных трудов. - Новосибирск, ИПСО РАО.-1997.- 1. с.77-81.
      3. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: Использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов Изд. 1-е/ 2-е, стереотип. – Волгоград, - В помощь администрации школы, - 2008, 91 с.
      4. Педагогика: учеб. / Л.П.Кривошенко [и др.]; под ред. Л.П.Кривошенко. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 432 с.
      5. Сальникова Т.П. Педагогические технологии Уч.пос. – М.: - 2003 г.
      6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. - М.: Народное образование, 1998. - 256 с