

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)

Куликова Ирина Юрьевна

учитель математики

МБОУ СОШ № 20

г. Липецк, Липецкая область

Аннотация: в статье рассматривается авторский вариант использования информационных технологий при изучении элективного курса по математике, по мнению автора работа с электронным вариантом элективного курса улучшает восприятие материала учащимся.

Информатизация образования — процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первой информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта). Все педагогические технологии по существу являются информационными, так как учебно-воспитательный процесс невозможен без обмена информацией между педагогом и обучаемым. В этой связи под современными информационными технологиями целесообразно понимать педагогические технологии, применяющие специальные программные и технические средства для работы с информацией. И смысл современной информатизации образования заключается в создании, как для педагогов, так и для обучаемых максимально благоприятных условий для свободного доступа к культурной, учебной и научной информации.

Современная парадигма образования и стандарты второго поколения требуют перехода к компетентностному подходу. Задача учителя-предметника-воспитание информационной культуры школьников, информационной компетентности, которая подразумевает: умение ориентироваться в постоянно возрастающем потоке информации; умение гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания; умелое применение их на практике для решения разнообразных проблем. В решении этих задач огромную помощь оказывает освоение информационных технологий (ИТ).

Богатейшие возможности представления информации на компьютере позволяют изменять и неограниченно обогащать содержание образования; выполнение любого задания, упражнения с помощью компьютера создает возможность для повышения интенсивности урока; использование вариативного материала и различных режимов работы способствует индивидуализации обучения. Таким образом, информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

Во время планирования работы в профильном классе передо мной встал выбор элективного курса по математике. Необходимо было выбрать тему курса так, чтобы были решены следующие цели:

- развить интерес школьников к предмету;
- показать связь математических методов с практической деятельностью человека;
- создать положительную мотивационную базу для самообразования;
- приобщить учащихся к использованию ИКТ на уроках и во внеурочной деятельности.

Исходя из вышеизложенных целей, я остановила свой выбор на создании элективного курса «Линейное программирование». Немного поясню, чем обоснован выбор именно данной тематики.

В настоящее время жизнь выдвинула на первый план развития общества вопросы организации производства, управления промышленностью и техникой. Так постепенно роль «поставщика» новых направлений и новых задач в математике перешла от физики и техники к экономике. Если ранее математический аппарат преимущественно использовался как

инструмент расчета, то в настоящее время ставится задача принятия решения, задача выбора наиболее эффективного варианта, при котором можно достичь наилучшего результата. Такие задачи и привели к появлению математического программирования, а в частности и линейного программирования. Создание же ЭВМ дало мощный толчок в их развитии. Все это свидетельствует в пользу необходимости изучения математического программирования в курсе средней школы. Особенно важно изучение линейного программирования в процессе профильного обучения, ведь одна из задач профильного обучения – первичная подготовка школьников к избранному ими роду деятельности, к будущей профессии.

Итак, выбор темы сделан. Следующий вопрос: каким образом составить программу элективного курса, чтобы достичь поставленных целей? Какие средства обучения использовать в работе?

Надо отметить, что при решении задач линейного программирование особое внимание уделяется графическому решению задач, графики достаточно сложны и их построение на доске заняло быть большую часть времени, отведенного на учебное занятие. Поэтому мною было принято решение о создании электронного варианта элективного курса. Электронный вариант представляет собой заготовку для Internet-сайта в виде набора HTML страниц, содержащих основные этапы учебных занятий. Зайдя на сайт, ученик сможет ознакомиться с теоретической частью, а также проконтролировать свои знания. Электронный вариант позволяет экономить время при построении графиков функций, таблиц и схем. Их в готовом виде учащиеся могут видеть на экране монитора. После изучения каждого занятия учащимся предлагается пройти контрольное тестирование, включающее вопросы как теоретического, так и практического характера. Тестирование осуществляется на компьютере. Это очень удобно, так как ученик видит результаты своих ответов и получает независимую оценку. Тесты реализуют механизм обратной связи: учащемуся предоставляется сообщение о правильности действия, преподавателю - информация о результатах деятельности ученика. Для реализации функции коррекции предоставляется несколько попыток выполнения теста, а также возможность целенаправленного обращения к теории.

После изучения всех тем учащиеся сдают итоговое тестирование на компьютере, прохождение которого свидетельствует об успешном усвоении элективного курса.

Использование электронного варианта элективного курса позволит составить для каждого учащегося индивидуальный план учебных занятий (каждый учащийся уделяет больше времени тому вопросу, который вызывал у него трудности, сам корректирует время, отводимое на решение тех или иных задач). Одновременным является только время сдачи зачетов по темам и итогового тестирования.

В заключение хочется сказать, что уже имеющийся опыт показал, что работа с электронным вариантом элективного курса улучшает восприятие материала учащимися. Они считают, что работать стало гораздо интереснее, по сравнению с обычной доской или печатным раздачным материалом. Они признают, что интерактивный подход помогает принимать активное участие в уроке. А оценка труда учениками - главная награда для учителя.

Список литературы

1. Математика. Учебник для экономистов. 10-11 классы. М., «Сантакс - пресс», 1996.