УДК 371.31: [37.016:51]

М. Н. Ваулина

Ваулина Марина Николаевна, учитель математики высшей категории ГБОУ СОШ № 2 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы, Самарская область.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ. МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Аннотация. *В основе работы лежит убеждение, что ребёнок – главная ценность общества, выше которой ничего быть не может. В каждом ребёнке скрыт неизвестный нам потенциал, который должен обязательно реализоваться. Решению этой задачи способствует организация учебного процесса по модульной технологии обучения.*

Ключевые слова: *модуль, самообучение, самоопределение, самоконтроль, самооценка, самоанализ, самореализация.*

Блочная подача материала предполагает его разделение на определенные, законченные по смыслу части. Модуль – это определенный вид работы, который выполняют учащиеся. При систематическом использовании данной технологии реализуются такие самонавыки учащихся как самообучение, самоопределение, самоконтроль, самооценка, самоанализ, самореализация.

Применение модульного обучения положительно влияет на развитие самостоятельной деятельности учащихся, на саморазвитие, на повышение качества знаний. Учащиеся умело планируют свою работу, умеют пользоваться учебной литературой, хорошо владеют такими общеучебными навыками как сравнение, анализ, обобщение, выделение главного и т. п. [1].

Самым главным отличием данной технологии является применение принципа планирования совместной деятельности учителя и ученика. Ученики ставят цели и задачи своей работы, которые фиксируют в оценочный лист учащегося, полученный вместе с «маршрутной картой». На уроке учитель обозначает критерии оценивания по уровню усвоения материала, предоставляя варианты итогового контроля по данному модулю. Ученики также записывают свои цели и задачи в маршрутный лист, чтобы после изучения модуля вернуться к ним и соотнести достигнутые результаты с тем, что планировалось на постановочном уроке по данной теме. Пример подобной «маршрутной карты» можно рассмотреть на примере модуля «Тригонометрические уравнения» (табл.).

Модуль «Тригонометрические уравнения»

Цель: изучить общие формулы решения простейших тригонометрических уравнений; показать приёмы применения метода введения новых переменных, выработать у учащихся навыки решения более сложных тригонометрических уравнений, выделив общую идею решения.

Таблица

Учебные элементы модуля «Тригонометрические уравнения»

№ УЭ	Учебный материал с указанием заданий	Рекомендации к выполнению заданий и оцениванию своей работы
УЭ 0	Цель: ознакомиться с содержанием модуля, определить основные цели изучения темы и сформулировать учебные задачи. Домашнее задание: № 22.1, 22.2	Внимательно прочитайте цель урока
УЭ 1	**Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства** Цель: изучить общие формулы решения простейших тригонометрических уравнений; напомнить учащимся решение уравнений с помощью числовой окружности; показать приёмы применения метода введения новых переменных: $\sin x = m$ $x = (-1)^n \arcsin m + \pi n, n \in Z$ $\cos x = m$ $x = \pm \arccos m + 2\pi n, n \in Z$ $tg\ x = m$ $x = arctg\ m + \pi n, n \in Z$ Выполните упражнения: № 22.3 (а, б), № 22.4 (а, б) № 22.5 (а, б), № 22.12 (а, б), № 22.22 (а, б) Подведение итогов урока Домашнее задание: № 22.3 (в, г), № 22.4 (в, г) № 22.5 (в, г), № 22.12 (в, г), № 22.22 (в, г)	Изучите материал § 22. Выпишите в тетрадь формулы для решения уравнения $\cos x = m$, $\sin x = m$, $tg\ x = m$ Работайте индивидуально в тетради
УЭ 2	**Методы решения тригонометрических уравнений** Цель: выработать у учащихся навыки решения более сложных тригонометрических уравнений, выделив общую идею решения Самостоятельная работа Вариант № 3.	Выполните самостоятельную работу
	Решите уравнения: 1. $tg\ t = -\sqrt{3}$ 2. $\sin\left(\frac{\pi}{2} + t\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 3. $(1 - \cos t)(ctg\ t + 1) = 0$ 4. $2\cos^2 t - 1 = 0$ Выполните упражнения: № 22.25 (а, б), № 22.26 (а, б), № 22.28 (а, б) Подведение итогов урока Домашнее задание: № 22.25 (в, г), № 22.26 (в, г), № 22.28 (в, г)	Работайте индивидуально в тетради
УЭ 3	**Выполнение контрольной работы**	

Работа на уроках выстроена так, что учащиеся имеют возможность высказывать свои мнение и мысли, учатся логически мыслить, рассуждать, выдвигать различные предположения, доказывая или опровергая их.

Применение модульной технологии обучения способствовало успешной сдаче учащимися ЕГЭ по математике в 2010, 2012 и 2013 годах. Эффективность подобной работы подтверждается также результатами государственной итоговой аттестации по математике в 9-х классах. Команда, подготовленная автором, была награждена дипломом III степени на III областном физико-математическом празднике «Дистанционная математическая регата». В школьных, районных, окружных, областных и всероссийских турах олимпиад, интеллектуальных марафонах по математике мои учащиеся постоянно являются победителями. Во всероссийской олимпиаде информационных и компьютерных технологий «Наука нефтегазовой отрасли – молодёжи России», г. Москва, Буракова Ирина была награждена дипломом за II место в интеллектуальных состязаниях по математике. В предметной олимпиаде по математике в Самарском государственном университете Никишкина Анжелика заняла 3-е место, в олимпиаде по математике VI Международной научно-исследовательской конференции молодых исследователей «Образование. Наука. Профессия» Куц Никита занял 2-е место. Никишкина Анжелика стала победителем в окружном этапе Всероссийской олимпиады школьников по математике.

Учебная деятельность является приоритетной для современного подростка и его личностного развития. Как показывает опрос учащихся, в систему ценностей современного ученика включены высокий уровень интеллекта и эрудированность.

Список литературы

1. Модульное обучение [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/29811