«Методика урока одной задачи при подготовке к решению заданий с параметрами в ГИА и ЕГЭ». Учитель отметила: поскольку итоговая аттестация в форме ГИА и ЕГЭ проявила себя оптимальным образом, то подготовка к решению задач второй части экзамена должна быть направлена на вдумчивое понимание сути задания. К сожалению, если учитель не ставит перед собой задачу создания единой картины восприятия курса математики, а только рассчитывает на определенный программный материал, то у учащихся вырабатывается стереотипное мышление, при котором, встретив несколько иную формулировку задания, ученик теряется, не понимая, что от него требуется. Эта ситуация особенно остро проявляется на ГИА и ЕГЭ. Методика урока одной задачи позволяет формировать математическое мышление с позиции вариативности текстовой инструкции и умения решать задачи в нестандартных условиях. Методика не противоречит Конституции РФ, Закону об образовании РФ, соответствует требованиям Федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной Программе, Концепции развития математического образования. На сегодняшний день в массовой школе только начала создаваться качественная система подготовки к прохождению итоговой аттестации в форме ЕГЭ. С позиции подготовки к ЕГЭ проявляется недостаточность традиционных методик обучения математики, что явилось прямым поводом для разработки и распространения форм, способов, методов и методик систематизации и глубокого понимания учебного материала, учитывая и внутрипредметные, и межпредметные связи. По мнению учителя, введение спецкурсов и рекомендаций по проведению итогового повторения – один из путей методической помощи учителю. Концептуальные положения методики: в учебном процессе при изучении темы используется четырехэтапный цикл: 1) Занятия – объяснения. На уроке создается определенный уровень мотивации и формируется основа действий с теоретическим материалом. Для этого применяется целый спектр приемов активизации познавательного интереса. Учебный материал раскрывается крупным блоком, что экономит время для дальнейшего творческого применения. После создания проблемной ситуации ведется совместный ее анализ ипредлагается круг близких к проблеме вопросов для обсуждения. 2) Уроки – практикумы. Класс под руководством учителя учится выделять минимальное количество основных задач и решать их. Виды работы с задачами: • Решение задач тем или иным способом • Решение систем задач • Решение задачи различными способами • Взаимопроверка решенных задач • Решение обратных и противоположных задач • Составление задач различных категорий: аналогичных, обратных, обобщенных, на применение вспомогательных задач, на применение задач в смежных дисциплинах • Участие одаренных учащихся в конкурсах и олимпиадах После разбора «опорных» задач работа организуется таким образом, чтобы все получили умение ориентироваться в их распознавании, решении и систематизации. Учащимся разрешено пользоваться схемами или алгоритмами. Для сильных учащихся рекомендуются задачи повышенной трудности. 3) Занятия – консультации. Ученики готовят вопросы по карточкам, на которые могут давать ответы либо сами одноклассники, либо учитель. Возможна работа в группах, которая предусматривает распределение упражнений, учитывая уровень математической подготовки каждого ученика. Карточки готовятся с целью систематизации и контроля за умениями и навыками. 4) Зачетные занятия – уроки, цель которых заключается не только в контроле ЗУН, но и в систематизации знаний, как по изученной теме, так и по применению навыков решения задач в смежных дисциплинах. Такие занятия проводятся по крупным разделам математики. 1. Задачи для усвоения математических понятий (например, для усвоения понятия «модуль» и «параметр» полезно рассмотреть задания вида: «Проанализируйте формулировку: «модуль числа – это его абсолютная величина», «параметр – это одна из переменных», «параметр – это число, закрытое буквой», «параметр - это константа»). 2. Задачи для овладения математической символикой (например: прочитайте выражения, вычислите их значения: а) |4|; |-4|; |1- 2 |; |4+ 2|; |π - 3|; б) ах=1/х). 3. Задачи для обучения доказательствам, включающие в себя задачи-вопросы элементарные задачи на исследование. Задачи-вопросы требуют, как правило, одного логического шага от данных к доказываемому. «Что означает, что система уравнений с параметром имеет единственное решение». 4. Задачи для формирования математических умений и навыков. 5. Задачи, предваряющие изучение новых математических фактов Перед изучением линейных уравнений с параметром полезно разобрать серию заданий: а) 0 · х = 0; 5х = 0; б) 2х + 3 = 0; 2х + b = 0; ах + 3 = 0/ Рассмотрим применение данной методики на уроке в 8 классе по теме «Уравнение с модулем и параметром». Базовое уравнение х 2 - 4х + 3 = 0. Корни 1 и 3 находим минимум 6 способами: через Д; через Д1; по теореме Виета, по следствию а+в+с=0; выделением полного квадрата; разложением на множители и др. Построение графиков функций у = х 2 – 4х +3; у = х 2 – 4|х| + 3; у = |х 2 - 4х + 3|; у = |х 2 - 4|х| + 3|. Контролируемое задание: При каких значениях параметра р уравнение | х 2 - 4|х| + 3|= р + 2 имеет не менее трех корней. Построив графики функций в левой и правой частях уравнения, анализируем количество их общих точек.