**Из опыта работы по подготовке учащихся к ОГЭ по математике**

Математика – одна из самых сложных школьных дисциплин, и вызывает трудности у многих учащихся. В то же время есть дети, которые имеют явно выраженные способности к этому предмету, и дети, для которых математика – вечная проблема. Хотелось бы поделиться опытом своей работы при подготовке выпускников к ОГЭ по математике.

Считаю, что наиболее эффективной при подготовке в ЕГЭ и ГИА является методика разноуровневого урока, основанная на индивидуально- дифференцированном подходе к учащимся.

В классах формирую три уровня учащихся: уровень 1 – учащиеся, которые имеют низкие математические способности, уровень 2 – учащиеся, которые имеют средние математические способности, уровень 3 – учащиеся, которые имеют высокие математические способности. Ребята знают, что со временем можно перейти из одной группы в другую в соответствии с результатами обучения.

Наиболее активно применяю индивидуально-диференцированный подход при проведении групповых занятий. Учащиеся работают в группах по интересам. Я провожу беседы с каждой группой, индивидуальные консультации, привлекаю успешных учеников для работы со слабыми.

На уроках большое внимание уделяю повторению, устной работе. Главное условие здесь — систематичность, работа на каждом уроке. Имею подбор презентаций практически по всем заданиям ОГЭ.

Презентация представляет собой мультимедийный тренажер для подготовки к итоговым экзаменам в девятом классе. Разработка создана на основе методического пособия под редакцией А. Л. Семеновой и И. В. Ященко. Использовать демонстрацию слайдов можно на уроке в школе, оформление показа позволяет организовать фронтальную и индивидуальную работу с учениками. Школьникам будет удобно самостоятельно готовиться к ОГЭ с помощью презентации.

Использование гиперссылок обеспечивает возможность при необходимости перейти к теоретической части для повторения. Проверить ход решения задач можно на слайде с заданием. По щелчку появляется ход решения и правильный ответ.

При возникновении трудностей можно обратиться к подсказке и вспомнить необходимые для решения формулы и правила.

Цель создания и использования медиапродукта на учебном занятии**-**экономия времени, возможность быстро сменить задания, своевременная демонстрация правильного решения. Использование информационных технологий позволяет облегчить учащимся восприятие материала, обеспечить дифференциацию, повысить плотность урока, эффективность контроля знаний и умений учащихся и познавательную активность школьников.

 Важнейшим видом учебной деятельности, в процессе которой усваивается система математических знаний, умений и навыков, является решение задач. Именно задачи являются тем средством, которое в значительной степени направляет и стимулирует учебно-познавательную активность школьников. Особое место в обучении математике занимают сюжетно-текстовые задачи, в частности задачи на проценты, которые являются традиционным средством обучения. Текстовые задачи традиционно считаются для учащихся одними из самых сложных. Это объясняется в значительной степени тем, что если задачи другого рода требуют для своего решения формально-технического аппарата, применение которого алгоритмизируемо, то решение текстовых сюжетных задач требует от учащихся еще и этапа составления уравнения или системы уравнений, который в значительно меньшей степени формализуем и требует от решающего понимания имеющихся в задаче условий и перевода их на язык математики; и этот этап в большей степени, чем все остальные, носит эвристический характер.

В числе текстовых задач особое место занимают задачи на смеси, растворы и сплавы. Задачи эти включены в кодификаторы ЕГЭ и по химии,  и по математике, причем в структуре экзаменационной работы считаются  заданиями повышенного уровня сложности. Некоторые старшеклассники, увидев задачу на смеси, сплавы и растворы, сразу отказываются их решать. Их можно понять. В учебниках их  мало, а в вариантах экзаменов они есть.

 Задачи на смеси и сплавы при первом знакомстве с ними вызывают у учащихся общеобразовательных классов затруднения. Самостоятельно справиться с ними могут немногие. Задач мало, а вся «теория» разбросана по учебникам математики 5-6 классов. Никаких подсказок и системных приемов в учебниках не описывается. Одни примеры решенных задач и готовые тексты с пояснениями к составленным уравнениям. И все! Расчет составителей различных экзаменов по математике, включающих задачи на растворы и сплавы делается на прочность знаний о процентах, полученных в 5-6 классе. Промежуток в целых 5 лет.

В нашей школе одним из направлений профильного обучения в 10 классе является химия.

Именно по этим причинам я выбрала урок подготовки к ОГЭ по теме «Решение задач на растворы, смеси и сплавы».

 Урок сконструирован по технологии развивающего обучения.

В классе 25 учащихся. Из них около 50% имеют хорошие и отличные оценки по математике.

«Правилом креста» называют диагональную схему правила смешения для случаев с двумя растворами. Слева на концах отрезков записывают исходные массовые доли растворов (обычно слева вверху – большая), на пересечении отрезков – заданная, а справа на их концах записываются разности между исходными и заданной массовыми долями. Получаемые массовые части показывают, в каком отношении надо слить исходные растворы.

Задача 2. (смешивание двух веществ, предлагалась на экзамене в 2006 году). Имеется два сплава с разным содержанием золота. В первом сплаве содержится 35%, а во втором 60% золота. В каком отношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 40% золота?

