

Побежук Ирина Николаевна,
учитель математики
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 8»,
г. Ханты-Мансийск

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Аннотация. Предлагается практический опыт подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по математике в форме ЕГЭ.

Ключевые слова. ЕГЭ, индивидуализация образования, функциональное образование, эффективные формы и методы, образование, «правило спирали», общеучебные и специальные умения и навыки, практико-ориентированные задачи, банковские задачи.

Основная идея обучения в старшей школе состоит в том, что образование должно быть более индивидуализированным, более функциональным, т. е. оно должно более эффективно работать на достижение целей старшеклассников, результатом которой должна стать успешная сдача ЕГЭ и продолжение образования. Исходя из этого я, как педагог, работающий в старшей школе, постоянно ищу наиболее эффективные формы и методы обучения [3], [2], [5], [6], [7]. Начнем с содержательного аспекта подготовки.

Очень часто приходится слышать, что родители, репетиторы и учителя прорешивают варианты ЕГЭ прошлых лет, тренировочные варианты по порядку заданий от начала теста до конца. Я считаю, что такой путь – утопия.

Во-первых, повторения вариантов не будет, во-вторых, как показывает практика, у старшеклассников появляется чувство растерянности и безнадежности: заданий много и все разные, в голове полный сумбур. Через 2-3 занятия забывается способ решения того или иного типа задач, потому, что запомнить решения всех заданий невозможно. Поэтому нужно учить старшеклассников общим универсальным приемам, подходам, способам к их решениям. Отсюда проистекают принципы методической подготовки обучающихся к ЕГЭ.

Первый – тематический. На мой взгляд, необходимо при подготовке соблюдать простое правило – от простого к сложному. Так уж устроено мышление человека, что развитие логического мышления осуществляется с помощью системы различных типов задач с нарастающей трудностью. Таким образом, расположение однотипных задач группами особенно полезно, так как дает возможность освоить основные приемы их решения. Необходимость соблюдения «правила спирали» ясно и убедительно показывает практика – для решения любой экзаменационной задачи нужно использовать базовые знания свойств рассматриваемых в задаче математических объектов [8].

Второй принцип – тесты по полноте нужно решать, начиная со второго полугодия 11 класса, когда в сознании ребенка абсолютно четко разграничены типы задач, их тематика, способы и подходы к их решению.

Третий принцип – жесткое ограничение времени. Поскольку любой экзамен строго ограничен во времени, для некоторой категории обучающихся необходим контроль времени. Часто я сталкиваюсь с тем, что учащийся успешно справляется с заданием, но затрачивают на это много времени, т.е. фактор времени немаловажен.

Четвертый принцип можно сформулировать так: «Умный в гору не пойдет, умный гору обойдет!» Это, конечно, шутливая формулировка данного принципа. Нужно использовать весь имеющийся запас знаний, жизненных наблюдений, применяя различные хитрости, рассуждения для получения ответа наиболее быстрым и простым способом.

Подготовка к ЕГЭ по математике начинается с 5, а может и с 1 класса. За это время учащийся овладевает содержанием курса, а также одновременно общеучебными и специальными умениями и навыками, позволяющими применить знания в различных по уровню сложности ситуациях [9], [10]. Ученики, постепенно осваивая учебные программы, научаются приемам самоконтроля, самопроверке, прикидке границ результата, сравнению, угадыванию, различным видам быстрых вычислений. У учащихся вырабатывается опыт работы с тестами, потому что сейчас издано огромное количество тестов как для промежуточного контроля знаний, так и для итогового. И тут мне, как учителю, пришлось столкнуться с тем, что не все ученики понимают вопрос, на который им предлагают ответить. Привыкнув к традиционным формулировкам «Выполнить действия», «Решите уравнение» и т.д., они испытывают затруднения, если вопрос задается нетрадиционно.

В ЕГЭ представлен широкий спектр вопросов [12]. Это связано с форматом экзамена, так как запись ответа может быть в виде числа. Поэтому во время обычного рабочего урока в любом классе я стараюсь хотя бы к одному заданию задать вопрос: «Каким образом можно переформулировать вопрос, чтобы в задаче находили ту же самую величину?». Очень часто, приступая к выполнению задания, мы с учащимися выполняем работу по возможному набору вопросов к данной задаче, учимся «понимать» каждый из них. Кроме того, постоянно подвожу учеников к мысли, что им необходимо самостоятельно разбираться в формулировках вопросов и в связи с этим определять последовательность действий по достижению цели. И если в 5-9-х классах эта работа носит подготовительный, рабочий характер, то в выпускных классах – это вполне конкретная работа.

Во-первых, по всем изучаемым темам 10 класса я стараюсь показать, как эта тема представлена в тестах ЕГЭ, обязательно оформляю эти задания в виде подборок, причем по возможности использую различные формулировки вопросов к заданиям. Чаще всего это материалы из Открытого банка задач по математике [13].

Во-вторых, основной объем работы по подготовке к экзамену приходится на период итогового повторения в 11 классе, поэтому мне важно диагностировать проблемные зоны в знаниях, постараться их аннулировать, затем организовать эффективное обобщающее повторение, не подменяя его бессистемным решением. Возможностей для этого сейчас достаточно много. К сожалению, в настоящее время приходится констатировать тот факт, что при

выполнении тестов базового и профильного уровня выпускники допускают много вычислительных ошибок. Зачастую ученик знает, как решить не самую легкую задачу, но ошибки в арифметике не позволяют получить заветный бал. Поэтому я не считаю зазорным предлагать выпускникам тренажеры по работе с десятичными и обыкновенными дробями, повторяю все законы сложения, умножения, деления, вычитания действительных чисел.

ЕГЭ за годы его проведения претерпевал изменения различного плана: менялся тип задач, представленных в нем, менялось количество задач, количество частей и т.д. А вот подавляющее большинство задач в наших учебниках направлены на умения вычислять, упрощать, решать и т.п. Практически ничего в программах не меняется. Вместе с тем, в современном ЕГЭ возросло количество практико-ориентированных задач, «банковских» задач. Возможность работы с такими задачами предоставлена, конечно, на элективных курсах [1], [11].

В-третьих, одна из важнейших составляющих – УЧЕТ И КОНТРОЛЬ.

К сожалению, реальность сегодняшнего дня такова, что не все ребята имеют настолько высокий уровень сознания, чтобы быть кристально честным перед учителем, родителями, и в конце-концов, перед собой. Погоня за хорошей оценкой заставляет их идти на контакт с Интернетом, пока не увидит учитель, где-то списать, воспользоваться помощью товарища и т.д. Чтобы достигнуть хорошего результата и иметь представление об истинной ситуации в классе, каждый ученик имеет ЛИСТ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТА. Выглядит он следующим образом:

Лист учета результата Иванова Ивана по типам заданий ЕГЭ			
	Дата зачета	Роспись учителя	Роспись учащегося
Задание №1			
Задание №2			
Задание №3			

Получается такой своеобразный сертификат знаний, который я периодически предъявляю родителям на родительских собраниях, при личных встречах, регулярно информирую их об успехах, темпах продвижения при подготовке к ЕГЭ. Зачет сдается небольшими группами. Я предлагаю тематическую подборку заданий в разумном количестве и, в случае успешного выполнения, ставлю зачет. Такой лист, как технологическая карта, может быть для учета отдельных тем курса повторения. Такие листы составляются также индивидуально для учащихся по темам, которые у них «западают».

И, в-четвертых – использование ИКТ при подготовке к ЕГЭ, которые дают возможность проходить в школе и дома он-лайн тесты, обсуждать решения задач в социальных сетях.

Отдельно необходимо сказать о психологической подготовке. Экзамен не должен стать для выпускника испытанием на прочность его нервной системы. Необходимо работать над такими качествами, как усидчивость, сосредоточенность, внимательность. Не допускать нервозности, не нагнетать психоз, но при этом требовать обязательность, исполнительность. Обязательно необходимо учить технике выполнения работы, правильно распределяя время,

учить концентрироваться только на выполнении работы, что достигается только тренировками.

Хочется отметить еще некоторые рабочие моменты, которые я практикую, работая в выпускных классах:

– индивидуальная работа каждого на каждом уроке, фронтальная работа не для выпускника. Это зачеты по формулам, алгоритмам, задания базового уровня с проверкой, взаимопроверкой, самопроверкой;

– соблюдаем простой принцип – не оставляем недорешенной ни одну из задач, за которую взялись! Добиваемся правильного ответа в каждой задаче самостоятельно и лишь, исчерпав все собственные ресурсы, обращаемся к помощи одноклассников, консультантов и учителя;

– жесткий контроль времени, увеличение темпа и скорости решения;

– зачеты по теории обязательны!;

– классификация и разбор ошибок:

1) не знаю 2) не понимаю в принципе 3) невнимательность 4) небрежность.

Такие действия учителя помогут в психологической подготовке ученику, укрепят в обучающихся уверенность в себе.

В заключении хотелось бы отметить, что соблюдая такие подходы в подготовке к экзамену, выпускники показывают стабильные, достойные результаты!

Список литературы и Интернет-источников

1. Азимов, Э. Г., Щукин, А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – Москва: ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Бим-Бад, Б.М. Педагогический энциклопедический словарь / Б. М. Бим-Бад. – Москва: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 527 с.
3. Закон «Об образовании Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012
4. Кукушкина В.С. Педагогические технологии / В. С. Кукушкина. – Ростов н/Д: Педагогическое образование, 2002. – 68 с.
5. Новиков, А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий / А.М. Новиков. – Москва: Издательский центр ИЭТ, 2013. – 268 с.
6. Ожегов, С.И., Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. – 4-е изд / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – Москва: Высшая школа, 1993. – 944 с.
7. Осмоловская, И.М. Организация дифференцированного обучения в современной общеобразовательной школе / И.М. Осмоловская. – Москва: Моск. психол.-соц. ин-т, 2005. – 214 с.
8. Савин, А.П. Энциклопедический словарь юного математика / А.П. Савин. – Москва: Педагогика, 1989. – 352 с.
9. Ступницкая, М. Диагностика уровня сформированности общеучебных умений и навыков / М. Ступницкая. – Москва: Школьный психолог, – 2006. – 317 с.
10. Хамблин, Д. Формирование учебных навыков / Д.Хамблин. – Москва: Педагогика, 1986. – 160 с.

11. <https://www.berdov.com/ege/credit/osnovnaya-formula/>
12. <http://www.ege.edu.ru/ru/main/brief-glossary/>
13. www.mathege.ru