

ЛЕТНЯЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ

Н.В. Смыкова

*Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр для одаренных детей «Поиск»*

В методических рекомендациях для учителей математики, представленных И.В. Яценко и А.В. Семеновым, основанных на анализе типичных затруднений при выполнении заданий ЕГЭ по математике 2017 года [1], среди ключевых проблем неуспешной сдачи экзамена названы следующие:

- несформированность логической культуры;
- недостаточные геометрические знания, графическая культура;
- неумение проводить анализ условия, искать пути решения, применять известные алгоритмы в измененной ситуации.

Важную роль в решении этих проблем может играть разумное сочетание урочных и внеурочных форм обучения: основной курс математики позволяет сформировать у школьников прочное знание программного материала, а дополнительное математическое образование в большей степени направлено на его расширение и углубление. Дополнительное математическое образование может быть реализовано в различных организационных формах. В последнее время достаточно широкое распространение получили летние математические школы (ЛМШ).

ЛМШ на базе Центра для одарённых детей «Поиск» города Ставрополя уже стала традиционной для выпускников 9-10-х классов, обучающихся в образовательных организациях Ставропольского края, имеющих хороший базовый школьный уровень и желание разбираться в непростых задачах ЕГЭ.

ЛМШ предполагает двухнедельное обучение и рассчитана на 100 часов занятий по 9 уроков математики в течение дня. Численность учебной группы обычно не более 15 человек.

Как известно, наиболее сложными для учащихся в курсе математики являются геометрические задачи и задачи с параметрами. С одной стороны, для их решения не требуются знания сверх школьной программы, но с другой стороны, необходимо глубокое понимание всех разделов математики. К сожалению, в рамках школьной программы недостаточно времени для того, чтобы подробно изучать тонкости и нюансы, различные приёмы решения сложных геометрических задач и задач с параметрами. Однако более близкое знакомство с методами решения подобных задач является не только желательным, но и необходимым. Данные задачи способствуют интеллектуальному развитию учащихся. С их помощью проверяется техника владения формулами элементарной математики, умение выстраивать логическую цепочку рассуждений, уровень логического мышления школьников и их математической культуры. Поэтому существенную часть программы ЛМШ занимают два направления подготовки: «Геометрия» («Планиметрия» для выпускников 9-го класса, «Стереометрия» для будущих одиннадцатиклассников) и «Параметры».

Процесс изучения геометрии включает самые разнообразные виды деятельности. В первую очередь – решение задач. В рамках ЛМШ ученики знакомятся с определенным набором опорных геометрических задач, осваивают некоторые геометрические методы, рассматривают примеры решения основных типов задач, встречающихся в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

При изучении темы «Параметры» учащимся предлагается сравнительный анализ геометрических приемов и аналитических методов решения задач. Одной из основных целей является ознакомление учащихся с возможностями кардинального изменения характера уравнений или неравенств при переходе через «особые» значения параметров и развитие способности находить эти точки ветвления алгоритма решения.

Обучение в ЛМШ дифференцировано по степени подготовленности учеников. Во время обучения школьники имеют возможность постоянно

общаться с преподавателями, поэтому учителя могут найти индивидуальный подход к каждому ученику.

Со школьниками работают как опытные преподаватели, так и молодые ребята – волонтеры, большая часть которых в прошлом сами были ЛМШатами, а ныне являются студентами ведущих вузов страны. Волонтеры делятся с участниками ЛМШ жизненным опытом, рассказывают о мотивах выбора профессии и своих достижениях, помогают в решении задач, поддерживают моральный дух и мотивируют на дальнейшее обучение. Благодаря этому, дружеская атмосфера царит как на занятиях, так и во внеучебное время.

К работе в ЛМШ привлекается профессиональный психолог, который ежедневно проводит тренинги, направленные на раскрытие личностных качеств школьника, совершенствования внимания, памяти, развития пространственного мышления и саморегуляции.

Часть занятий проходит на открытом воздухе. Разнообразны и формы их проведения. Значительное время в программе ЛМШ отводится соревнованиям по предмету: конкурсам по решению задач, разнообразным математическим играм, математическим боям. В конце обучения проводится итоговая контрольная работа, которая служит индикатором усвоения изученного материала. По окончании учёбы вычисляется рейтинг участников. Лучшие учащиеся получают памятные подарки.

Помимо учебы, в ЛМШ весьма насыщенная культурная программа. Воспитательная служба Центра «Поиск» организует для ребят увлекательные игры и состязания, походы в музеи, кинотеатр и боулинг.

Результативность работы летней школы проявляется, прежде всего, в том, что участие в работе ЛМШ способствует успешной сдаче ЕГЭ по математике и повышению уровня математической подготовки школьников. ЛМШ пользуется все возрастающей популярностью среди учащихся, их родителей и учителей. Тот, кто был здесь, стремится попасть еще раз. Дружба, возникшая в ЛМШ, остается на многие годы. Объясняется все это, прежде всего тем, что на летней школе не бывает совсем случайных людей. Сюда не поступают те, кто

(напрасно) считает, что учиться летом скучно. Поэтому в ЛМШ царит обстановка доверия, доброжелательности, дисциплинированности и трудолюбия.

Список литературы:

1. Яценко, И.В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2017 года по математике [Электронный ресурс] / И.В. Яценко, А.В. Семенов, И.Р. Высоцкий – Режим доступа: ФИПИ.