

ОБУЧЕНИЕ С ПЕРСПЕКТИВОЙ УЧАСТИЯ В ПРОГРАММЕ МЕЖДУНАРОДНОГО БАКАЛАВРИАТА

Погодина Т.В., Шеломовский В.В.

183050 г. Мурманск, проезд Ледокольный, д.23

Современное образование дает возможность выпускникам лицея продолжить образование как в России, так и за рубежом. Это требует, в частности, знания математики в объеме, достаточном для сдачи стандартных экзаменов формата EDEXEL Core Mathematics 1-4. Руководство лицея рассматривает изучение математики на английском как выход на уровень соответствия международным стандартам и, в перспективе, участия в программе Международного Бакалавриата. Первые попытки преподавания математики на двух языках (русском и английском) показали существование множества проблем, без решения которых двуязычное образование невозможно.

1. Проблема преподавателя.

Возникла проблема с поиском учителя, так как учитель математики обычно не знает английского языка, а преподаватель английского не знает и не понимает математики.

2. Проблема методических подходов и содержания.

В России больше внимания традиционно уделяется вопросам смысла, почему так, а не иначе выполнены преобразования. В Великобритании чаще нужно понять, как преобразование выполнить. Например, квадратное уравнение с параметром при старшем члене при стремлении параметра к нулю обращается в линейное. Это изучается в России, но совершенно не требуется в Великобритании. А статистические выкладки и диаграммы практически не изучат в России, но они составляют заметную часть фактического материала к экзамену Edexel.

3. Проблема терминологии.

Имеются существенные различия, даже противоречия в терминологии. Так в России существенно разные понятия «круг» и «окружность», в Великобритании только Circle. У нас перпендикуляр К прямой, в Великобритании FOR. У нас геометрия Лобачевского, у них Hyperbolic geometry. И так далее.

4. Проблема символики.

Примером является разложение числа на простые множители. Запись разложения в наших странах существенно отличается.

Накопленный опыт подсказывает некоторые пути решения проблем. Так символическая проблема разделяется по времени освоения знаний. Школьники изучают разложение на множители на русском языке, глубоко его осваивают, а через два года их знакомят с другой формой записи, подчеркивая, что результат сохраняется. Проблему преподавателя частично позволяют решить интерактивные математические двуязычные программы типа InMA. В таких программах решение производится пошагово с тщательным объяснением и преподаватель английского, хорошо владеющий языком, может преподавать математику, так как вся необходимая ему информация о преобразованиях представлена на экране. В настоящее время накапливается опыт применения таких программ, поиск их недостатков с целью последующего устранения.