

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЯ ВЫДЕЛЯТЬ ПОДЗАДАЧИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ: ПЕРСПЕКТИВЫ

Шайханов Т.К.

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет», г. Орск**

Проблема формирования умения выделять подзадачи в процессе обучения решению планиметрических задач является актуальной на сегодняшний день.

При анализе отчета по ЕГЭ за 2016 год под издательством ФИПИ, которое называется «методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2016 года по математике» мы выявили, что успех выполнения заданий базового уровня сложности составляет 37 – 95%. Если сравнивать с 2015 годом, то мы заметим очень существенный прогресс по решению задач по геометрии, это имеет связь с наметившимся общим ростом уровня преподавании геометрии, которая реализуется в рамках «Концепции развития математического образования в Российской Федерации». По-прежнему, несмотря на то, что успех выполнения заданий базового уровня растет, существенную трудность вызывают задания базового уровня по математическому анализу (меньше чем 50%). Успех в выполнении задания уровня повышенной сложности составляет 35–59%. Данный показатель является ниже, чем при решении заданий базового уровня. Данный факт обусловлен не только сложностью заданий, но и уровнем подготовки учеников.

В задании под номером 3 целью было - проверка умений вычислять площадь фигуры на клетчатой бумаге. С этой задачей смогли справиться примерно 91% учеников на экзамене (аналогичные задания в ОГЭ выполняются менее чем успешно). Основные ошибки, которые делали участники, были сделаны при вычислении длины сторон и высот треугольника, а также и в применении формулы площади треугольника.

Задание под номером 6, которое носит геометрических характер - на применения свойства описанного четырехугольника, выполнялось менее успешно – около 80%. Примерно 5% учащихся вообще ответа не дали.

Выполнение – выше 70%, свидетельствует о том, что произошел рост уровня геометрической подготовки учащихся (сравнивая с 2010 годом – в то время задания геометрического характера были впервые включены в ЕГЭ как обязательные, в то время они имели очень низкий показатель правильности выполнения заданий), но и, с другой стороны, о том, что очень существенные пробелы в готовности учеников решать задачи геометрического характера сохраняются у значительной части учащихся и по сей день. При решении данного задания было также сделано очень много вычислительных ошибок.

При обучении математике огромное внимание необходимо уделять на развитие геометрической интуиции, а именно - уметь работать с чертежами, узнавать базовые геометрические конструкции.

Задание под номером восемь идет на распознавание геометрических фигур (тел), а также - вычисление объемов частей призм (пирамид) для участников ЕГЭ оказалось очень сложным и об этом свидетельствует процент выполнения данного задания, который составляет около 50%. Около 5% учеников оставили задание без ответа. Больше 11% участников ЕГЭ в ответе указали объем призмы и почти 21% сделали вывод, что объем пирамиды равен половине объема призмы. Более половины выпускников продемонстрировали его отсутствие.

Необходимо подчеркнуть, что процент выполнения участниками данного номера существенно ниже, если сравнивать с более сложным заданием, а именно - на решение уравнений и осуществление отбора корней.

Это говорит о том, что низкий процент выполнения задания по геометрии вызван именно существенными проблемами в преподавании геометрии. Необходимо выделить важность наличия геометрических знаний для успешно дальнейшего обучения в инженерных ВУЗах.

При преподавании геометрии очень важно не только уметь решать вычислительные задания геометрического характера но и формулировать геометрические представления о фигурах (телах).

При изучении математики, задания имеют образовательное, развивающее, воспитательное значение. Они развивают логическое и алгоритмическое мышление учащихся, вырабатывают практический навык применения математики, формируют диалектико-материалистические мировоззрения, являются основными средствами развития пространственного воображения, а также эвристических и творческих начал.

Проблемы обучения учащихся решению планиметрических задач поднимается в книгах «Геометрия на плоскости» авторы В. В. Амелькин; В. А. Рабцевич; также в книге «Алгоритмический подход к решению геометрических задач» автора Габович И. Г. затрагивается проблема качества подготовки учащихся по геометрии. Но проблема не решалась комплексно. Появились противоречия на научно – педагогическом уровне. Между проблемой выделять подзадачи в решении планиметрических задач и недостаточности разработки методики.

Данные противоречия дают возможность обосновать выбор темы по формированию умения выделять подзадачи в процессе обучению решения планиметрических задач.

В последнее время в методически исследованиях особое внимание уделяется формированию объединений различных взаимосвязанных задач. Методистами, психологами и педагогами установлено, что ни одна задача, которая решается отдельно, не дает нужных образовательных результатов. Кроме этого, не дает достичь основного результата обучения математики.

Решение задач формирует определенную умственную деятельность,

которая характеризуется не только их содержанием, но и последовательностью их решения, количеством однотипных задач и комбинацией с другими задачами.

В процессе решения любой планиметрической задачи отыскиваются некоторые свойства, которые соответствуют геометрической фигуре, причем такие, которые не используются в процессе решения задач. Исследование задач начинается с того, когда после их решений выявляется новое свойство полученного результата. В некоторых случаях они могут быть вполне интересными и используются в составлении новых заданий, являющиеся более сложными.

Список литературы.

1. Амелькин, В. В., Т. И. Рабцевич, В. Л. Тимохович *Геометрия на плоскости: Теория, задачи, решения: Учеб. пособие по математике*
2. Амелькин, Т. И. Рабцевич, В. Л. Тимохович *Школьная геометрия в чертежах и формулах. - Минск, Красико-Принт, 2008*
3. Габович, И. Г. *Алгоритмический подход к решению геометрических задач: Кн. для учащихся.— М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996.*
4. *Геометрия. Базовый курс с решениями и указаниями. (ЕГЭ, олимпиады, экзамены в вуз): Учебно-методическое пособие / Золотарёва Н. Д., Семендяева Н. Л., Федотов М. В. - М: Изд-во Фойлис, 2010.*
5. Гордин, Р.К. *Геометрия. Планиметрия. 7–9 классы. — 3-е изд., испр. —М.: МЦНМО, 2006.*
6. И.В.Яценко, А.В.Семенов, И.Р.Высоцкий: *«Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2016 года по математике» - Издательство ФИПИ.*