

ПРОПЕДЕВТИКА ПОНЯТИЙ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

И.П.Лобанок (г. Могилев, Беларусь)

Для любой математической темы (как в алгебре, так и в геометрии) можно выделить минимальный список наиболее важных понятий и отношений, играющих доминирующую роль не только в усвоении этой темы, но и необходимый в дальнейшем для изучения других вопросов. Поэтому при изучении курса математики следует учитывать, что понятия могут играть разную роль: одни из них являются общими, с широким спектром приложений, другие же играют функцию подчинительную. Ведущими понятиями будем считать те, которые: формируют научное мировоззрение; значительно чаще других понятий служат средством изучения различных вопросов математики; активно работают на протяжении большого промежутка времени; способствуют наиболее полной реализации внутритемных, межтемных, а, в конечном счете, и межпредметных связей; имеют прикладную и практическую направленность. При пропедевтическом знакомстве с понятиями курса математики,

некоторые из них целесообразно определить уже на пропедевтическом уровне, для других же достаточно ограничиться интуитивным их пониманием. В связи с этим понятия школьного курса математики, изучаемые на пропедевтическом уровне, можно условно разделить на несколько групп: · понятия, аналогами которых является витагенный опыт учащихся (число, прямая, точка); · понятия, вводимые в курс и при пропедевтическом и при систематическом изучении без определений (величина, множество); · понятия, вводимые в курс через определения (функция, уравнение, неравенство) уже при пропедевтическом изучении; · понятия, введенные на пропедевтическом уровне в "расплывчатом" виде, в дальнейшем получающие свое четкое определение (график, степень). Пропедевтика любого понятия всегда направлена на перспективу, т.е. на достижение таких показателей, наличие которых будет способствовать сознательному и активному усвоению школьниками знаний, умений и навыков, связанных с изучением данного понятия. В процессе формирования понятий возможны некоторые затруднения объективного и субъективного характера. Затруднения объективного характера возникают, когда понятие имеет высокую абстрактность или же сложную структуру. Затруднения субъективного характера связаны с тем, что учащийся не имеет предварительной специальной подготовки для осмысленного восприятия понятия. Затруднения этого типа носят как психологический, так и методический характер.