

Анализ и синтез в преподавании информатики





Методы научного познания не отделяются друг от друга и находятся в единстве и взаимосвязи. Их мы разделим на две группы: особенные и общие.

Общие методы называются так , потому что они связывают все стороны процесса познания воедино.

Особенные методы определяют только одну сторону изучаемого предмета. Это наблюдение, эксперимент, анализ, синтез, индукция, дедукция, измерение, сравнение. Мы рассмотрим два из них: анализ и синтез.



Анализ (греч. analysis — разложение, расчленение, разбор) подразумевает собой мысленное или реальное разделение предмета на несколько составляющих, а также многообразное изучение каждого компонента в отдельности и связей между всеми частями одного целого.



Синтез (греч. synthesis — соединение, составление, объединение) – процесс, обратный анализу. Из множества проанализированных элементов учащийся должен составить единое целое и рассмотреть свойства полученного объекта, выделив в нем главные и второстепенные качества, а также выявить наиболее существенные связи между составляющими данного единства.



Одним из эффективных способов применения синтеза и анализа является самостоятельное составление задач учащимися. На каждом этапе обучения составлению задач на первое место выходит умение обобщать сведения и выделять наиболее существенные части.

После определения требования необходимо выделить компоненты, характеризующие объекты задачи, от которых зависят искомые элементы. Установление связей между элементами требует применения как анализа, так и синтеза имеющегося материала.



Таким образом, приемы синтеза и анализа при составлении задач на уроках информатики можно назвать основополагающими, т.к. процессы выделения информации и ее обобщения необходимы на каждом этапе обучения самостоятельному составлению задач.