Индивидуально-типологические подходы на уроках математики.

Групповая работа как одна из форм деятельности учащихся на уроке.

Критериями для выявления типологических групп учащихся являются уровень знаний, умений и навыков по предмету (теме, разделу, курсу) и уровень усвоения знаний и способов деятельности.

Уровень знаний, умений и навыков понимается как уровень подготовленности учащегося на соответствующей ступени обучения.

В педагогической психологии различают три уровня знаний и способов деятельности:

1) осознанное восприятие, понимание и запоминание знаний, применение знаний в знакомой ситуации и осуществление способов деятельности по образцу или в сходной ситуации;

2) применение знаний и способов деятельности в новой ситуации;

3) осуществление творческой поисковой деятельности в новой ситуации.

Учитывая вышесказанное выделяют четыре типологические группы учащихся при обучении математике.

Группа А. Учащийся имеет глубокие, полные и прочные знания основных фактов математики за пройденный курс обучения, знает определения и содержание основных понятий, их обозначения.

Группа В. Учащийся имеет хорошие, прочные знания основных фактов, входящих в содержание обучения математике, однако не всегда может аргументировать, доказывать, обобщать, приводить собственные примеры.

Группа С. Учащийся обладает минимумом знаний, умений и навыков, достаточных для их применения по образцу и в сходной ситуации. Умеет отвечать на вопросы, не требующие особых рассуждений и доказательств

Группа D. Учащийся с трудом усваивает факты, понятия, правила и способы решения задач. Не может воспроизвести определения, примеры, приведенные учителем, или текст учебника, не всегда понимает смысл математических предложений, условия задач

Типологические группы — это группы для учителя. На их основе в классе создаются рабочие звенья, позволяющие учителю осуществлять дифференцированный подход и оказывать своевременную помощь каждой группе на различных этапах урока.

Например, классу дается работа.

1. Найдите значение выражения $(x – 10)2 – (x + 80)$ при $x = 0,97$.

2. Решите уравнение $x(x – 1) + 4(1 – x) = 0$.

Классу дано задание.

1. Решите систему уравнений известными вам способами.

Работа выполняется в звеньях из трех человек. Звеньевой распределяет задания: одному —

решить систему графически, другому — способом сложения, третьему — способом подстановки. После индивидуальной работы учащиеся приступают к групповой работе: сверяют ответы, проверяют друг у друга решение, помогают не справившемуся с заданием товарищу.

2. Функция задана путем перечисления пар: (1; 3), (3; 5), (5; 7), (2; 2), (6; 4). Задайте функцию: а) с помощью стрелок; б) таблицей; в) графиком.

Задание выполняется аналогично.

Исходя из особенностей каждой типологической группы, учитель определяет цели дифференцированной работы с учащимися и помощь, которую им можно оказать непосредственно на уроке.

Дифференцированный подход к учащимся в процессе обучения способствует подготовке слабоуспевающих к восприятию нового материала, во время восполнять пробелы в знаниях, шире использовать познавательные способности учеников, особенно сильных, и постоянно поддерживать интерес к предмету.