**«Активизация учебно-познавательной деятельности на уроках математики посредством применения уровневой дифференциации»**

**Автор: Соломатина Татьяна Александровна, преподаватель математики высшей категории, Пермское президентское кадетское училище имени Героя России**

**Ф. Кузьмина войск национальной гвардии Российской Федерации»**

Проблема дифференцированного подхода не является новой для современной школы. Однако выдвижение и развитие концептуальной идеи планирования обязательных результатов обучения позволило подойти к этой проблеме с новых позиций. Принципиальное отличие нового подхода состоит в том, что перед разными категориями учащихся ставятся разные цели: одни ученики должны достичь определённого объективно обусловленного уровня математической подготовки, называемого базовым, а другие, проявляющие интерес к математике и обладающие хорошими математическими способностями должны добиться более высоких результатов.

В соответствии с этим, а также результатами психологических тестов, в классах удобно выделять две группы учащихся: группа базового уровня и группа повышенного уровня. Конечно, состав групп не является застывшим. Любой ученик из группы базового уровня может перейти в группу повышенного уровня, если он хорошо усвоил материал и свободно выполняет задания, соответствующие обязательным результатам обучения. С другой стороны, ученик из группы повышенного уровня может быть переведён в группу базового уровня, если он имеет пробелы в знаниях или не справляется с темпом продвижения группы.

Дифференцированный подход осуществляю на определённых этапах урока. Так, на этапе введения нового понятия, свойства, алгоритма работаю со всем классом, без деления его на группы. Но после этого, как несколько упражнений выполнено на доске, учащиеся могут приступить к дифференцированной самостоятельной работе. Её особенность состоит в том, что группа базового уровня и группа повышенного уровня получают задания, различающиеся не только содержанием, но и формой их подачи.

Технология дифференцированного обучения представляет собой совокупность организационных решений, средств и методов дифференцированного обучения, охватывающих определенную часть учебного процесса. Сущность непосредственно уровневой дифференциации состоит в том, что, обучаясь в одном классе, по одной программе и учебнику, школьники усваивают материал на различных планируемых уровнях, но не ниже уровня обязательных результатов. Благодаря этому у учителя увеличивается возможность работы со способными учениками, отпадает необходимость разгружать программы, снижать уровень требований к оценке, спрашивать всех и все, заставлять бессмысленно зубрить. А у учеников появляется возможность «учиться радостно», т.к. они получают возможность и право выбирать объем, глубину изучаемого материала, уровень его усвоения, сообразно своим способностям, интересам, возможностям.

Особенности данной технологии:

• Обучение каждого ученика на уровне его возможностей и способностей.

• Обучение в соответствии с особенностями различных групп учащихся. Эта технология предусматривает наличие базового уровня, который должен быть реально выполним каждым учеником. Именно он является основой для дифференциации и индивидуализации процесса обучения.

• Открытая система результатов, которых должен достичь каждый ученик по базовому уровню.

В уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов предлагается введение двух стандартов: для обучения (уровень, который должна обеспечить школа интересующемуся, трудолюбивому, способному ученику) и стандарта обязательной общеобразовательной подготовки (уровень, которого должен достичь каждый). Таким образом, пространство между двумя уровнями – это своего рода лесенка, дающая ребятам возможность восхождения от обязательного минимума к повышенным уровням, она же обеспечивает школьнику обучение на индивидуальном максимально посильном уровне.

Дифференциация в переводе с латинского «difference» означает разделение, расслоение целого на различные части, формы, ступени. Дифференцированное обучение - это:

* форма организации учебного процесса, при которой учитель работает с группой учащихся, составленной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств 'гомогенная группа);
* часть общей дидактической системы, которая обеспечивает специализацию учебного процесса для различных групп обучаемых.

Дифференциация обучения (дифференцированный подход в обучении) -это:

* создание разнообразных условий обучения для различных школ, классов, групп с целью учета особенностей их контингента;
* комплекс методических, психолого-педагогических и организационно-управленческих мероприятий, обеспечивающих обучение в гомогенных группах.

Принцип дифференциации обучения - положение, согласно которому педагогический процесс строится как дифференцированный. Одним из основных видов дифференциации (разделения) является индивидуальное обучение.

Технология дифференцированного обучения представляет собой совокупность организационных решений, средств и методов дифференцированного обучения, охватывающих определенную часть учебного процесса.

По характерным индивидуально-психологическим особенностям детей, составляющим основу формирования гомогенных групп, различают дифференциацию:

* по возрастному составу (школьные классы, возрастные параллели, разно возрастные группы);
* по полу (мужские, женские, смешанные классы, команды, школы);
* по области интересов (гуманитарные, физико-математические, биолого-химические и другие группы, направления, отделения, школы);
* по уровню умственного развития (уровню достижений);
* по личностно-психологическим типам (типу мышления, акцентуации характера, темпераменту и др.);
* по уровню здоровья (физкультурные группы, группы ослабленного зрения, слуха, больничные классы).

В любой системе обучения в той или иной мере присутствует дифференцированный подход и осуществляется более или менее разветвленная дифференциация. Поэтому сама технология дифференцированного обучения, как применение разнообразных методических средств, является включенной, проникающей технологией.

Однако в ряде педагогических систем дифференциация учебного процесса является приоритетным качеством, главной отличительной особенностью, и такие системы могут быть названы «технологиями дифференцированного обучения». Цель уровневой дифференциации (УД) – научить всех обязательному уровню, создать условия для усвоения продвинутого и повышенного уровня для желающих, обеспечить системный подход в обучении и контроле.

Как отмечает Э.И. Печерица, «использование уровневой дифференциации является наиболее приемлемым вариантом профильного обучения, когда профильность обучения достигается за счет изучения различных курсов на базовом и повышенном уровнях. Средств профильной дифференциации в наибольшей степени связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, познавательных способностей, их последующих профессиональных намерений».

Наиболее распространенной формой уровневой дифференциации является *внутриклассная дифференциация* - выполнение учащимися заданий разного уровня сложности (посильности заданий для разных групп учащихся). Такую форму дифференциации я чаще всего применяю при подготовке к ЕГЭ. В основе работы с сильными учащимися должна быть постоянно увеличивающаяся по объему нагрузка. Поэтому, учитывая индивидуальные особенности учащихся, я распределяю и объем работы дифференцированно, чаще всего это задания практического характера.

Уровневая дифференциация также может различаться *по характеру помощи учащимся.* При подготовке к ОГЭ и ЕГЭ и решении пробных вариантов применяется мною такая форма дифференциации, как дозирование помощи учителя, которое предполагает оказание преподавателем одной из видов помощи суворовцам:

• Образец выполнения задания – для детей первой группы предлагается выполнить практическое задание по готовому образцу-эталону;

• Задания с инструкцией, планом, алгоритмом - для учащихся второй группы предлагается составить план предстоящей работы, состоящего из отдельных этапов письменной инструкции;

• Работа с подкреплением наглядной модели – эталона - со слабыми учащимися повторяется весь ход предстоящей работы по готовому плану, состоящего из предметных элементов плана и подробного описания каждого этапа.

Я в своей работе применяю *дифференциацию по степени самостоятельности учащихся в сочетании с дифференциацией учебных заданий по уровню сложности.*

На ориентировочном этапе учащиеся знакомятся с заданием, выясняют его смысл и правила оформления. После этого некоторые ученики приступают к самостоятельному выполнению задания (чаще всего это задания более высокого уровня сложности) Остальные с помощью учителя анализируют способ решения или предложенный образец, фронтально выполняют часть упражнения. Как правило, этого бывает достаточно, чтобы ещё одна часть учащихся начала работу самостоятельно. Те ученики, которые испытывают затруднения в работе, выполняют все задания под руководством учителя. Этап проверки проводится фронтально.

Таким образом, степень самостоятельности учащихся различна. Для 1-й группы предусмотрена самостоятельная работа, для 2-й – полусамостоятельная, а для 3-й – фронтальная работа под руководством учителя. Обучающиеся сами определяют, на каком уровне им следует приступить к самостоятельному выполнению задания. При необходимости они могут в любой момент вернуться к работе под руководством преподавателя.

Следует учесть, что для достижения результатов необходимо правильно организовать работу с учащимися на всех этапах урока. Это:

1. Входная диагностика (определение критериев, на основе которых выделяю типологические группы учащихся для дифференцированной работы).
2. Распределение суворовцев по группам с учетом результатов диагностики.
3. Выбор форм и приемов дифференциации. Реализация дифференцированного подхода на различных этапах урока.
4. Диагностический контроль за результатами работы обучающихся, в соответствии с которым может меняться состав групп и характер дифференцированных заданий.

Обобщая вышесказанное, необходимо отметить, что использование технологии уровневой дифференциации обучения помогает формировать и развивать у учащихся самостоятельность, коммуникативность, мобильность, умение адаптироваться к сложившейся ситуации, ответственность за собственный выбор и результаты своей деятельности. Кроме того, рассмотренная технология позволяет обеспечить необходимый уровень подготовленности учащегося к ОГЭ и ЕГЭ, соответствующий особенностям его интеллектуального развития.