**Дифференцированные самостоятельные работы**

**при изучении алгебры в 8-м классе**

**Танкаева Ляззат Конарбаевна**,

*Школа-лицей № 35, г. Нур-Султан*

Кардинальные изменения в социально-экономической и духовной жизни нашего государства определяют состояние образовательной системы. С изменившимся социальным заказом общества в значительной мере изменяются и ориентиры в системе образования. Одна из серьезных проблем современной системы образования заключается в том, что традиционно учитель в процессе обучения ориентируется преимущественно на среднего ученика, в то время как ученики с высоким и низким уровнем развития как бы выпадают из «поля зрения». В результате «сильный» ученик опускается до уровня «среднего», а «слабый» еще больше отстает от сверстников.

В этой связи, при изучении алгебры дифференциация имеет особое значение. В силу специфики алгебры как учебного предмета наблюдаются существенные различия в усвоении ее разными учащимися. Мы отмечаем существующее противоречие между индивидуальным характером усвоения учебного материала и традиционно преобладающими коллективными формами деятельности на уроке. В работах Г.Д Глейзера, В.А. Гусева, М.И. Зайкина, Г.И. Саранцева, И.М. Смирновой и др. рассматриваются методические вопросы дифференциации в обучении математике. В своих исследованиях они доказали значимость индивидуализации и дифференциации в обучении и необходимость дальнейшей разработки данной проблемы.

Процесс образования должен быть дифференцированным с учетом:

- природных задатков;

- способностей;

- условий социализации в современной школе.

В дидактике обучение принято считать дифференцированным, если в его процессе учитываются индивидуальные различия учащихся.[[1]](#footnote-1)

Дифференциация по общим способностям осуществляется на основе учета общего уровня обученности, развития учащихся, отдельных особенностей психического развития: памяти, мышления, уровня внимания, познавательной деятельности.

Решение проблемы успешного обучения учащихся, развитие их познавательной активности опираются на дифференцированный подход к обучению как средству формирования положительного отношения к учёбе, познавательных способностей.

В практике обучения алгебры чаще всего дифференцируют по степени трудности самостоятельные работы и домашние задания, с учётом уровня способностей учеников и их склонностей к предмету.

Дифференциация важна при закреплении нового материала, когда происходит усвоение, а так же при повторении пройденного. Дифференцированно в обучении можно подходить на любом этапе урока.

Если не учитывать индивидуальные особенности этой категории учащихся, не осуществлять дифференцированную работу с ними на уроках, не оказывать необходимую своевременную помощь, то уже на уроке у них будет накапливаться отставание в усвоении учебного материала. Интерес к учению может ослабеть, что приведёт к снижению успеваемости.

Нельзя признать плодотворной практику, когда всем учащимся без учёта их определившихся склонностей предлагают одно и тоже задание. В этом случае преподаватель пытается оценить способности одновременной работы со всем классом и с отдельными учащимися.

Дифференцированный подход к учащимся обеспечивает успех в учении, что ведет к пробуждению интереса к предмету, желанию получать новые знания, развивают способности учащихся.

Учащиеся любят то, что понимают, в чем добиваются успеха, что умеют делать. Любому ученику приятно получать хорошие оценки, даже нарушителю дисциплины. Важно, чтобы с помощью товарищей, учителей он добивался первых успехов, и чтобы они были замечены и отмечены, чтобы он видел, что учитель рад его успехам, или огорчён его неудачами.

Зададим вопросы: Что снижает интерес к предмету? Как исправить это положение? Для учащихся слабо осваивающих этот предмет к снижению интереса ведет:

- повышенная требовательность учителя;

- непосильные задания;

- отсутствие знаний;

- серьёзные отставания по предмету;

Как решать данную проблему?

- выяснить причину отставания;

- определить действительный уровень его знаний;

- «Возвратить его» на ту ступень обучения, где он будет соответствовать требованиям программы. Продумать и осуществить индивидуальный план обучения.

Дифференциация обучения – способ увлечь учеников идти вперед по пути знаний, а не отсекать и не бросать отстающих.

Дифференцированный подход к обучению предусматривает использование соответствующих дидактических материалов при изучении алгебры 8 класса: специальных обучающих таблиц, плакатов и схем для самоконтроля; карточек – заданий, определяющих условие предлагаемого задания, карточек с текстами получаемой информации, сопровождаемой необходимыми разъяснениями, чертежами; карточек, в которых показаны образцы того, как следует вести решения; карточек-инструкций, в которых даются указания к выполнению заданий.

Как же наиболее рационально организовывать дифференцируемую работу учащихся на урока и при выполнении домашних заданий? Можно предложить следующие рекомендации по рациональному применению дифференциального подхода.

Трёхвариантные задания по степени трудности – облегчённый, средний и повышенный (выбор варианта предоставляется учащемуся).

Общее для всей группы задание с предложением системы дополнительных заданий все возрастающей степени трудности.

Индивидуальные дифференцированные задания.

Групповые дифференцированные задания с учётом различной подготовки учащихся (вариант определяет учитель).

Равноценные двухвариантные задания по рядам с предложением к каждому варианту системы дополнительных заданий все возрастающей сложности.

Общие практические задания с указанием минимального количества задач и примеров для обязательного задач и примеров для обязательного выполнения.

Индивидуальные групповые задания различной степени трудности по уже решенным задачам и примерам.

Индивидуально-групповые задания, предлагаемые в виде запрограммированных карточек.

Дифференцированный подход на индивидуальном уровне вызван следующими факторами.

Во-первых, нет ни одного ребёнка идентичного другому или группе. Дети рождаются с разными возможностями. У каждого ребёнка свой индивидуальный сплав способностей, темперамента, характера, воли, мотивации. Эти особенности развиваются, изменяются, поддаются коррекции.

Во-вторых, дети являются не только объектом педагогического воздействия, сколько субъектом собственной деятельности. Поэтому, говоря о развитии ребёнка посредством учебной деятельности мы, прежде всего, должны иметь в виду его саморазвитие.

Обучение принято считать дифференцированным, если в его процессе учитываются индивидуальные различия учащихся, т.е. основные свойства личности обучаемого. Различают понятия «внутренней» и «внешней» дифференциации. Под внутренней понимается такая организация учебного процесса, при которой индивидуальные особенности школьников учитываются на уроке в своём классе. Такое понятие дифференциации очень сходно с понятием индивидуализации обучения. При внешней дифференциации учащиеся разного уровня обученности специально объединяются в учебные группы. При внутренней дифференциации, личностно-ориентированное обучение достигается в основном за счет педагогических технологий, а при внешней дифференциации ученики объединяются в учебные группы по некоторым индивидуальным признакам. Эти признаки определяются видами дифференциации. Это дифференциация по способностям, по проектируемой профессии, по интересам. Дифференциация по общим способностям осуществляется на основе учета общего уровня обученности, развития учащихся, отдельных особенностей психологического развития памяти, мышления, познавательной деятельности.

Дифференциация по частным способностям предусматривает различия учащихся по способностям к тем или иным предметам: одни ребята имеют большие склонности к гуманитарным предметам, другие - к точным наукам, одни - к историческим.

Что касается дифференциации по неспособностям, то речь идет о так называемых классах коррекции, что является не самым лучшим выходом из положения. Детей, неуспевающих по тем или иным причинам по каким-то отдельным предметам, нужно обучать в обычных классах месте с другими детьми.

Деятельность учителя при организации разноуровневых групп состоит в:

делении учащихся на группы (по уровню знаний, способностям) разработке или подборке заданий в соответствии с выявленными уровнями знаний оценивании деятельности учащихся.

Применение разноуровневого обучения помогает учителю достичь следующих целей:

Для первой группы (группа «А»)

1. Пробудить интерес к предмету путем использования заданий базового уровня, позволяющих работать в соответствии с его индивидуальными способностями.

2. Ликвидировать пробелы в знаниях и умениях.

3. Сформировать умения осуществлять самостоятельную деятельность по образцу.

Для второй группы (группа «В»)

1. Развивать устойчивый интерес к предмету.

2. Закрепить и повторить имеющиеся знания и способы действия.

3. Актуализировать имеющиеся знания для успешного изучения нового материала.

4. Сформулировать умение самостоятельно работать над заданием, проектом.

Для третьей группы (группа «С»)

1. Развивать устойчивый интерес к предмету.

2. Сформировать новые способы действия, умения выполнять задания повышенной сложности.

3. Развивать воображение, ассоциативное мышление, раскрыть творческие возможности, совершенствовать языковые умения учащихся.

Задачей учителя является преодоление единообразия, перенос акцента с коллектива учащихся на личность каждого из них с её индивидуальными возможностями и интересами, создание условий для развития познавательной активности и самостоятельности.

Согласно вышеизложенной разноуровневой системе обучения, приведем примеры дифференцированных самостоятельных работ при изучении алгебры в 8-м классе по некторым тематикам:

1. «Линейные неравенства с одной переменной».

Вариант I

Решить неравенства:

а) 4x+7<11;

б) 3y+1,3>5y-0,1.

Вариант II

Решить неравенства:

а) 3(x-2)>x-12;

б) 1,8x+6<3(0,7x-0,1).

Вариант III

Решить неравенства:

а) 3(x+1)-2(2-x)>-11;

б) (x+2)(x-3)<(x+3)

Необходимые знания и умения:

Вариант I:

Переносить слагаемые из одной части неравенства в другую; делить обе части неравенства на положительное (отрицательное) число; правильно записывать ответ.

Вариант II:

Переносить слагаемые из одной части неравенства в другую; делить обе части неравенства на положительное (отрицательное) число; правильно записывать ответ; применять распределительное свойство умножения.

Вариант III:

Переносить слагаемые из одной части неравенства в другую; делить обе части неравенства на положительное (отрицательное) число; правильно записать ответ; применять распределительное свойство умножения; умножать многочлен на многочлен; использовать формулы сокращённого умножения.

1. «Формула корней квадратного уравнения».

Вариант I

Решить уравнения:

а) х²-7х+10=0;

б) y²-10y+25=0;

в) –t²+t+3=0;

г) 2а²-а=3.

Вариант II

Решить уравнения:

а) х²-10х-39=0;

б) 4y²-4у+1=0;

в) -3t²-12t+6=0;

г) 4а²+5=а.

Вариант III

Решить уравнения:

а) х²-5х-84=0;

б) 8у²+4у+0,5=0;

в) 10t=5(t²-4);

г) 1/7а=а²+1.

Необходимые знания и умения:

Вариант I:

Применять формулу корней квадратного уравнения; переносить слагаемые из одной части уравнения в другую.

Вариант II:

Применять формулу корней квадратного уравнения; переносить слагаемые из одной части уравнения в другую; определять количество корней в зависимости от знака дискриминанта; выносить множитель из-под знака корня.

Вариант III:

Применять формулу корней квадратного уравнения; переносить слагаемые из одной части уравнения в другую; определять количество корней в зависимости от знака дискриминанта; выносить множитель из-под знака корня; применять распределительное свойство умножения; выполнять действия с дробями.

Учитывая вышеизложенное, в заключение хочется отметить, что предложенные дифференцированные подходы к решению самостоятельных работ при изучении алгебры в 8-м классе будет способствовать развитию навыков и умений учеников.

**Рекомендуемая литература:**

1. Груднев Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1990.

2. Из опыта преподавания математики в средней школе: Пособие для учителей. Составители: А.В.Соколова, В.В.Пикан, В.А.Оганесян. – М.: Просвещение,1979.

3. Воспитание учащихся при обучении математике: Книга для учителя: Из опыта работы. Составитель: Л.Ф.Пичурин, - М.: Просвещение, 1987.

1. см.: М.Н. Скаткина «Дидактика средней школы». [↑](#footnote-ref-1)