

Алябьева Елена Николаевна

учитель

Печерская Елена Георгиевна

учитель

Савельева Елена Юрьевна

учитель

Зайцева Светлана Михайловна

учитель

МБОУ «СОШ №36»

г. Белгород, Белгородская область

ФОРМИРОВАНИЕ УУД УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

***Аннотация:** в данной статье рассматривается формирование УУД на уроках математики, для формирования УУД используют метод моделирования. Авторы приходят к выводу, что с помощью модели учащиеся решают задачи самостоятельно, анализируют модель и применяют на практике.*

***Ключевые слова:** младший школьник, УУД, моделирование, модель, математика.*

В рамках ФГОС НОО актуальной задачей образовательного процесса стала направленная работа учителя на формирование и развитие универсальных учебных действий.

Термин «универсальные учебные действия» означает совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Для эффективного формирования УУД младших школьников можно использовать технологии проблемного, игрового, проектного обучения. В качестве

ведущего метода во всех перечисленных технологиях может вводиться моделирование [1].

Моделирование – метод изучения объектов (предметов, систем, процессов, явлений) путем построения и исследования их моделей. Умение учащихся работать с моделью, её преобразование для изучения общих свойств изучаемых понятий составляет одну из главных задач обучения в математике. Ведущим возрастным типом мышления школьников начального звена является наглядно-образное мышление. Существенные признаки и связи, зафиксированные в модели, становятся наглядными для учащихся, так как выделяются самими детьми в их собственном действии – моделировании.

Учебное моделирование – это технология, которая позволяет преодолеть элементы механического знания в обучении, активизировать мыслительную деятельность учащихся. *Модель* – информационное представление (образ) реального объекта.

По моему опыту, большинство учащихся не умеют работать самостоятельно с материалом, представленным в разных формах (в виде таблицы, диаграммы, схемы); анализировать и преобразовывать информацию. Это связано с тем, что еще не в полной мере реализуются на практике возможности метода моделирования в процессе формирования УУД [2].

Актуальность применения на уроках математики различных видов моделей обусловлена несколькими факторами: возможностью использования приемов технологии развивающего обучения; оптимизацией процесса УУД; экономией времени урока; развитием монологической речи; развитием процессов мыслительной деятельности учащихся.

На уроках я рассматриваю несколько подходов выделения основных этапов в учебном моделировании: предварительный анализ текста задачи; перевод текста на знаково-символический язык; построение модели; работа с моделью; соотнесение результатов, полученных на модели, с реальностью.

Основополагающим этапом в формировании УУД моделирования является замещение. В математике существует несколько видов образов-заменителей,

которые можно объединить в следующие группы: точки, фигуры, цифры, цвет, форма, толщина, равенство, неравенство, больше, меньше, порядок следования. В особой степени развития УУД у детей младшего школьного возраста на уроках математики происходит на базе решения текстовых математических задач. Для того, чтобы информация, представленная в задаче, стала для детей понятна. Необходимо разработать ее в модель, которая будет считаться наглядной и облегчит познавательный процесс. Таким образом, процесс овладения общим умением решать текстовые задачи вносит большой вклад в развитие УУД.

Для того, чтобы найти решение, учащемуся нужно из текстового житейского описания ситуации перейти к математической её записи и решить, применяя уже арифметические действия. Для этого дети учатся строить различные модели, чтобы облегчить данный перевод и представить ситуацию в более наглядной форме.

Из опыта моей работы, применяю методику обучения моделированию текстовым задачам. Она включает в себя следующие этапы:

- 1) подготовительная работа к моделированию текстовых задач;
- 2) обучение моделированию текстовых задач;
- 3) закрепления умения решать задачи с помощью моделирования.

Подготовительная работа к моделированию текстовых задач ориентирована на выполнение предметных действий. Сначала дети отражают эти действия графически, а затем переходят к знаково-символической форме: уравнению, равенству. Прежде чем представить задачу в виде модели, необходимо изучить её содержание. Здесь важно научить детей выделять величины и отношения между ними, которые заключены в «главных словах и числах». Далее учащиеся переходят к следующему этапу – моделированию текстовой задачи. В начале дети учатся моделировать простые текстовые задачи, для этого используются предметы: полоски бумаги, картинки, геометрические фигурки. В начальной школе дети формируют навык знакового моделирования, т.е. учатся оформлять краткую запись задачи.

На последнем этапе закрепления умения решать задачи с помощью моделей, идет опора на самостоятельную работу учащихся. Дети должны сами уметь выбирать более удобный вид модели, самостоятельно строить её, а также уметь преобразовывать модель.

Пройдя эти этапы к завершению курса начальной школы, ученик должен уметь самостоятельно анализировать содержание задачи, выделять из неё главные компоненты, подбирать удобный вид модели, строить её, анализировать построенную модель, сверять её с оригиналом (текстом задачи) и применять на практике [3].

Младший школьный возраст считается сензитивным периодом для формирования УУД моделирования. Данное действие помогает преобразовать информацию, представленную в словесной форме в более наглядный вид, что соответствует типу мышления детей в начальной школе.

Д.Б. Эльконин, подчеркивая значение моделирования, писал: «Через построение моделей происходит очень интенсивное овладение теми сторонами действительности, которые воссозданы в модели, что заставляет задуматься над тем, а не является ли моделирование общим принципом усвоения?»

Можно сделать вывод: деятельность учащихся младшего школьного возраста по моделированию на уроках математики характеризуется практической, исследовательской и творческой направленностью. Следовательно, моделирование способствует эффективному формированию УУД у младших школьников.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская. – М.: Просвещение, 2008.–151 с.
2. Бурова Л.И. Реализация дидактической системы С.П. Баранова «Оригинал – модель – оригинал» в современной начальной школе / Л.И. Бурова // Начальная школа. – 2014. – №3.

3. Егорова Т.В. Формирование у младших школьников умения моделировать на уроках математики / Т.В. Егорова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3.

4. Маклаева Э.В. Развитие мышления младших школьников в процессе обучения математике / Э.В. Маклаева // Культура и образование. – 2014. – №12.