Лапко Ирина Валентиновна,

 учитель математики

 МБОУ «Школа № 80 г. Донецка»

**ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

*«Если мы будем учить сегодня так,*

 *как мы учили вчера, мы украдем у детей завтра»*

 *Джон Дьюи*

 ***Аннотация****. В статье представлены виды универсальных учебных действий, обеспечивающих учащимся умения учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию и способы их формирования на уроках математики*

***Ключевые слова****: универсальные учебные действия, математика, саморазвитие, самосовершенствование, ИКТ, дистанционные уроки.*

*Актуальность статьи*

 Происходящие в современном обществе перемены, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающие государственные, социальные и личностные потребности и интересы. Системно-деятельный подход, лежащий в основе ФГОС, позволяет создать дорожную карту универсальных учебных достижений, которыми должны овладеть обучающиеся. План развития УУД строится по формуле: от действия к мысли. Овладение учащимися УУД создает возможность самостоятельного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться.

*Цель статьи:* Рассмотреть универсальные учебные действия и возможности их формирования на уроках математики.

 **Универсальные учебные действия (УУД)** — это действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. **УУД делятся на четыре основные группы, которые представлены в таблице 1:**



Таблица 1

 На уроках математики можно развивать УУД, например, через формирование основных мыслительных операций, коммуникативных действий и регулятивных действий.

 Формировать УУД призваны все предметы учебного плана. Но большая роль при формировании познавательных и регулятивных универсальных учебных действий отводится математике. При обучении математике у учащихся развиваются такие свойства интеллекта, как:

- математическая интуиция (на методы решения задач, на образы, свойства, способы доказательства, построения);

- логическое мышление (понимание понятий, владение правилами логического вывода, понимание и сохранение в памяти важных доказательств);

- пространственное мышление (анализ и синтез геометрических образов, пространственное воображение);

- техническое мышление, способность к конструктивно-математической деятельности (понимание сущности скалярных величин, умение определять, измерять и вычислять длины, площади, объемы геометрических фигур, умение изображать геометрические фигуры и выполнять геометрические построения, моделировать и конструировать геометрические объекты);

- комбинаторный стиль мышления (поиск решения проводится на основе целенаправленного перебора возможностей);

- алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;

- владение символическим языком математики (понимание математических символов, умение записывать в символической форме решения и доказательства);

- общие математические способности школьников (способности к абстрагированию и обобщению).

 Ведь решение любой математической задачи требует чѐткой самоорганизации: точного осознания цели, работы либо по готовому алгоритму, либо по самостоятельно созданному алгоритму, проверки результата действия, коррекции результата в случае необходимости.

 Формирование познавательных действий, определяющих умение ученика выделять тип задач и способы их решения: ученикам предлагается ряд задач, в котором необходимо найти схему, отображающую логические отношения между известными данными и искомыми. Предметом ориентировки и целью решения математической задачи становится не конкретный результат, а установление логических отношений между данными и искомыми, что обеспечивает успешное усвоение общего способа решения задач. Во время вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, аналогия и др.; умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации. Можно использовать такие задания: «Найти отличия»,  «Поиск лишнего»,   «Лабиринты»,     «Цепочки», «Установить соответствие», составление опорных схем, работа с таблицами, составление и чтение диаграмм, работа со словарями.

 Пример 1*.* Геометрия 8 класс. Четырехугольники. Найти лишнюю фигуру на рисунке 1, ответ обосновать.

 

Рисунок 1

 Пример 2. Алгебра 9класс. Установить соответствие между графиками функций и формулами на рисунке 2.



Рисунок 2.

 При использовании ИКТ успешнее достигаются общие цели образования, легче формируются компетенции в области коммуникации: умение собирать факты, их сопоставлять, организовывать, выражать свои мысли на бумаге и устно, логически рассуждать, слушать и понимать устную и письменную речь, открывать что-то новое, делать выбор и принимать решения.

Использование ИКТ на уроках математики позволяет:

- развивать умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира;

- овладевать практическими способами работы с информацией;

- развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств;

- активизировать познавательную деятельность учащихся;

- проводить уроки на высоком эстетическом уровне; индивидуально подойти к ученику, применяя разноуровневые задания;

- формировать УУД.

Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в изучении материала с использованием ИКТ повышают эффективность обучения:

 — графика и мультипликация помогают ученикам понимать сложные логические математические построения;

— возможности, предоставляемые ученикам, манипулировать (исследовать) различными объектами на экране дисплея, изменять скорость их движения, размер, цвет и т. д. позволяют детям усваивать учебный материал с наиболее полным использованием органом чувств и коммуникативных связей головного мозга.

Таким образом, процесс работы ученика и учителя с использованием компьютерных технологий, постепенно вводит ученика в реальный мир взрослых, в производственную деятельность современного человека. Формирование УУД позволяет каждому участнику образовательного процесса идти в ногу со временем.

 Действительно, внедрение новых информационных технологий в учебный процесс начальной школы значительно расширяет возможности предъявления учебной информации, позволяет усилить учебную мотивацию. С использованием компьютерных программ у учащихся повышается интерес к учебе, увеличивается эмоциональность восприятия, дети с интересом приступают к работе, активнее включаются в учебный процесс, что оказывает непосредственное влияние на результативность обучения. Использование богатых графических, звуковых и интерактивных возможностей компьютера создаёт благоприятный эмоциональный фон на занятиях, способствуя формированию УУД учащихся.