

Земскова Екатерина Андреевна,  
учитель математики и информатики,  
первая квалификационная категория,  
ГБОУ Школа № 2117 г. Москва, РФ

## **Развитие универсальных учебных действий на уроках математики в 5 классе.**

### **Краткая аннотация**

Статья посвящена развитию универсальных учебных действий в 5 классе на уроках математики.

### **Содержание**

1. Введение
2. Особенности УУД в 5 классе
3. Заключение
4. Список использованных источников литературы
5. Примеры заданий по математике в 5 классе, формирующие универсальные учебные действия

Стратегия модернизации образования в России предъявляет новые требования, определяющие главную цель современной школы – формирование творческой и активной личности ученика. Главными задачами современной школы являются раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Важнейшими качествами личности становятся инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни.

Поэтому важнейшей задачей современной системы образования является формирование **универсальных учебных действий**, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей. Темпы обновления знаний настолько высоки, что на протяжении жизни человеку приходится неоднократно переучиваться, овладевать новыми профессиями. Непрерывное образование становится реальностью и необходимостью в жизни человека.

Развитие СМИ и сети Интернет приводит к тому, что школа перестает быть единственным источником знаний и информации для школьника. В чем заключается задача школы? Интеграция, обобщение, осмысление новых знаний, увязывание их с жизненным опытом ребенка на основе формирования умения учиться (учить СЕБЯ) – вот та задача, в решении которой школе сегодня замены нет!

В общественном сознании происходит переход от понимания социального предназначения школы как задачи простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику к новому пониманию функции школы. Приоритетной целью школьного образования становится развитие у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. Учащийся сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса.

Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий. Близкими по значению понятию «универсальные учеб-

ные действия» являются понятия «общеучебные умения», «общепознавательные действия», «общие способы деятельности», «надпредметные действия». Формирование общеучебных действий в прогрессивной педагогике всегда рассматривалось как надежный путь кардинального повышения качества обучения. Как гласит известная притча, чтобы накормить голодного человека можно поймать рыбу и накормить его. А можно поступить иначе – научить ловить рыбу, и тогда человек, научившийся рыбной ловле, уже никогда не останется голодным.

В основе концепции УУД лежит **системно-деятельностный** подход, который обеспечивает:

- ✓ формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- ✓ проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- ✓ активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- ✓ построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

## **Особенности УУД в 5 классе**

Математика является одним из основных предметов общеобразовательной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Совокупность методик и технологий (в том числе и проектной) позволяют заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика».

Что же дают УУД (универсальные учебные действия)?

Функции универсальных учебных действий включают:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, необходимость которого обусловлена поликультурностью общества и высокой профессиональной мобильностью;
- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области.

Универсальные учебные действия у обучающихся на уроках математики формируются путем вовлечения детей в активный процесс изучения математики.

Сами по себе УУД делятся на:

- Личностные УУД – система ценностных ориентаций школьника («Я и природа», «Я и другие люди», «Я и общество», «Я и познание», «Я и Я»).
- Регулятивные УУД – способность строить учебно – познавательную деятельность, учитывая все ее компоненты.
- Познавательные УУД – самостоятельный поиск, исследование и обработка, систематизация, обобщение и использование информации.
- Коммуникативные УУД – осуществление коммуникативной деятельности

Овладение учащимися универсальными учебными действиями создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия – это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению.

### Примеры заданий по математике, формирующие универсальные учебные действия

УУД/виды знаний формирующие УУД	Примеры заданий
<b>Личностные</b> (творческие задания, имеющие практическое применение)	№ 999. Придумайте пять дробей, у которых числитель на 3 меньше знаменателя. Запишите пять дробей, у которых числитель в три раза больше знаменателя [1, с.154]. № 886. Разделите тремя способами квадрат со стороной 4 см на 4 доли. Начертите четверть квадрата, половину квадрата [1, с. 140].
<b>Регулятивные</b>	№ 1728. Сколькими способами 4 пассажира могут

<p>(преднамеренные «ошибки»; поиск информации в предложенных источниках; самоконтроль и взаимоконтроль; взаимный диктант; диспут)</p>	<p>разместиться в четырёхместном купе поезда? [1, с. 262].</p> <p>№ 432. На вершину холма ведут пять тропинок. Сколько существует способов подняться на холм и спуститься с него, если подниматься и спускаться по разным тропинкам? [1, с. 70].</p> <p>№ 597. Саша любит решать трудные задачи. Он рассказал, что за 4 дня смог решить 23 задачи. В каждый следующий день он решал больше задач, чем в предыдущий, а в четвертый день решил вчетверо больше, чем в первый. Сколько задач решил Саша в каждый из этих четырёх дней? [1, с. 90].</p> <p>(Составление алгоритма, выстраивание последовательности необходимых операций)</p>
<p><b>Познавательные</b></p> <p>(«найди отличия»; «поиск лишнего»; «лабиринты»; хитроумные решения; составление схем-опор; работа с разного вида таблицами, графиками; составление и распознавание диаграмм; работа со словарями)</p>	<p>№1322. Во сколько раз лестница на девятый этаж длиннее лестницы на третий этаж этого дома? [1, с. 206].</p> <p>№ 636. При вычитании каких натуральных чисел получится 12? Сколько пар таких чисел? Ответьте на же вопросы для умножения и для деления [1, с. 96].</p> <p>(Поиск и выделение необходимой информации, анализ с целью выделения общих признаков, синтез, как составление целого из частей)</p>
<p><b>Коммуникативные</b></p> <p>(составить задание партнеру; оценка работы товарища; групповая работа по выполнению заданий; «подготовь рассказ...», опиши устно...», «объясни...»; парный опрос;)</p>	<p>№ 528. Поговорите со своими родителями, бабушками и дедушками, со знакомыми взрослыми и постарайтесь узнать, нужна ли им в работе, в жизни математика, можно ли стать хорошим специалистом, не зная математики [1, с. 81].</p> <p>(Сотрудничество в поиске и сборе информации, умение точно и грамотно выражать свои мысли).</p> <p>№913. Приведите примеры предметов, имеющих форму окружности, круга, дуги окружности, полукруга [1, с. 143].</p>

## **Заключение**

Основными целями изучения школьного курса математики являются развитие логического и критического мышления, культуры речи, формирование умения искать и находить необходимую информацию, умение анализировать, классифицировать и применять ее в реальных ситуациях.

Математические знания и умения необходимы современному школьнику для продолжения обучения в других образовательных учреждениях, для изучения различных смежных с математикой дисциплин. Задача учителя состоит, прежде всего, в том, что бы научить ребёнка применять полученные знания в повседневной жизни и создать прочный фундамент для дальнейшего математического развития.

## Список литературы

Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений/Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.Ч. Чеесноков, С.И. Шварцбурд. – 31-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 280 с.: ил.

