

*Порфирьева Ольга Святославовна*

учитель математики

МБОУ «СОШ №86 с УИОП»

г. Казань, Республика Татарстан

## **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема повышения эффективности образовательного процесса, которое является результатом формирования универсальных учебных действий. Автор ставит целью работы понять, что такое универсальные учебные действия и как их эффективно формировать на уроках математики.*

***Ключевые слова:** универсальные учебные действия, системно-деятельностный подход, багаж знаний, личностные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД, регулятивные УУД, индивидуальность ребенка.*

Одной из важнейших задач современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных действий. Формирование способности и готовности учащихся реализовывать универсальные учебные действия позволит повысить эффективность образовательного процесса.

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.

Современное информационное общество запрашивает человека обучаемого, способного самостоятельно учиться и многократно переучиваться в течение постоянно удлиняющейся жизни, готового к самостоятельным действиям и принятию решений. Для жизни, деятельности человека важно не наличие у него накоплений впрок, запаса какого-то внутреннего багажа всего усвоенного, а проявление и возможность использовать то, что есть, то есть не структурные, а функциональные, деятельностные качества. Вот почему в настоящее время проблема самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, умений и компетенций, включая умение учиться, приоритетна.

Для человека в настоящее время приоритетным является не тот багаж знаний, который он накопил, а способность самостоятельно найти необходимую информацию, осмыслить ее и применить в конкретной ситуации для достижения желаемого результата.

Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса.

Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться. УУД – это обобщенные действия, порождающие мотивацию к обучению и позволяющие учащимся ориентироваться в различных предметных областях познания.

УУД делятся на четыре группы:

1. Личностные.
2. Познавательные.
3. Коммуникативные.
4. Регулятивные.

Личностные действия позволяют сделать учение осмысленным, увязывая его с реальными жизненными целями и ситуациями. Личностные действия

направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей, позволяют сориентироваться в нравственных нормах и правилах, выработать свою жизненную позицию в отношении мира.

- самоопределение;
- смыслообразование;
- нравственно-эстетическое оценивание («Что такое хорошо, что такое плохо»).

Регулятивные учебные действия обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

- целеполагание;
- планирование;
- прогнозирование;
- контроль;
- коррекция;
- оценка;
- саморегуляция.

Познавательные действия включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания.

- общеучебные универсальные действия;
- логические универсальные действия;
- постановка и решение проблемы.

Коммуникативные действия обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать

действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.

- планирование;
- постановка вопросов;
- разрешение конфликтов;
- контроль, коррекция действий.

Функции УУД:

– создание условий для саморазвития и самореализации личности готовность к непрерывному образованию на основе умения учиться, формирование гражданской идентичности и толерантности жизни в поликультурном обществе, развитие высокой социальной и профессиональной мобильности;

- регуляция учебной деятельности;
- принятие и постановка учебных целей и задач;
- поиск и эффективное применение необходимых средств и способов реализации учебных целей и задач;
- контроль, оценка и коррекция процесса и результатов учебной деятельности;
- обеспечение успешности обучения;
- формирование целостной картины мира;
- формирование компетентностей в любой предметной области познания;
- усвоение знаний, умений и навыков.

Примерами формирования на уроках математики УУД, могут быть следующие задания.

Личностные УУД:

- участие в проектах;
- подведение итогов урока;
- творческие задания, имеющие практическое применение;
- самооценка событий.

Примеры задач на формирование личностных УУД:

1. Сколько можно изготовить флагов, составленных из трех горизонтальных полос одинаковой ширины и различных цветов – белого, красного и синего? Есть ли среди этих флагов Государственный флаг Российской Федерации?

2. Какое дерево живет дольше своих собратьев и на сколько лет: ясень, ель или береза, если 5% возраста ели составляет 30 лет, 8% возраста ясеня составляет 32 года, а 11% возраста березы – 11 лет? Дополнительное задание: составить сравнительную диаграмму возраста деревьев.

3. Разукрасьте картинку в соответствии с результатами вычислений.

Регулятивные УУД:

- преднамеренные ошибки;
- поиск информации в предложенных источниках;
- взаимоконтроль;
- диспут;
- ищу ошибку.

Контрольный опрос на определенную проблему

1. Среднее расстояние от Земли до Солнца равно 149,6 млн. км. Солнечный свет распространяется со скоростью 300 000 км/с. Вычислите (примерно), за сколько минут луч света от Солнца доходит до Земли. При расчетах 149,6 млн. округлите до целых.

2. Правильно прочти высказывание, записанное без пробелов:

Математика – царица всех наук. Ее возлюбленный – истина, ее народ – простота и ясность. Дворец этой владычицы окружен тернистыми мизаро слями, и, чтобы достичь его, каждому приходится пробираться сквозь чащу. Случайный путник не обнаружит в дворце ничего привлекательного. Красота его открывается лишь разуму, любящему истину, закаленному в борьбе с трудностями... (Снядецк и Ян)

Познавательные УУД:

- «Найти отличия»;
- «Поиск лишнего»;
- «Лабиринты»;

- «Цепочки»;
- Составления схем-опор;
- Работа с разными видами таблиц;
- Составления и распознавание диаграмм;
- Работа со словарями.

1. Решите уравнения и расшифруйте полученное слово:

- 1)  $35x^2 + 2x - 1 = 0$ ; 5)  $4 - x^2 = 0$ ;
- 2)  $9y^2 + 30y + 25 = 0$ ; 6)  $x^2 - 9x + 14 = 0$ ;
- 3)  $3x^2 - 15 = 0$ ; 7)  $2x^2 - 11x + 9 = 0$ ;
- 4)  $0,5x^2 - 3,5x = 0$ ; 8)  $-3x^2 + 7x + 10 = 0$ .

Каждому ответу соответствует буква. Если все правильно решено, то получается слово *Бхаскара*.

2. Расшифруй названия различных способов образования новых значений слов в русском языке, расположив ответы:

3. Обозначь наименьшую из величин  $x$  и построй математическую модель задачи. Найди  $x$  и ответь на поставленный вопрос.

Коммуникативные УУД:

- составь задание партнеру;
- отзыв на работу товарища;
- групповая работа по составлению кроссвордов;
- «подготовь рассказ на тему...»;
- «объясни ...».

1. Задание – составить кроссворд по теме «Окружность и круг».

2. Игра «Танграм»

Вывод

1. Каждый ребенок индивидуален.
2. Организуя, учебную деятельность по предмету учитывайте возможности и способности учеников.
3. Главным является не предмет, которому учится ребенок, а личность, которая формируется.

4. Ребенка необходимо научить адекватно оценивать ту работу, которую он сделал.

5. Знает материал не тот, кто пересказывает материал, а кто его применяет на практике.

6. Ребенок должен научиться высказывать свои мысли.

### ***Список литературы***

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли / А.Г. Асмолов [и др.]. – М., 2008.

2. Михеева Ю.В. Урок. В чём суть изменений с введением ФГОС начального общего образования / Ю.В. Михеева // Академический вестник. – Мин. обр. МО ЦКО АСОУ. – 2011. – Вып. 1 (3). – С. 46–54.

3. Проектирование основной образовательной программы образовательного учреждения. – М.: Академкнига, 2010.

4. Михеева Ю.В. Проектирование урока с позиции формирования универсальных учебных действий / Ю.В. Михеева // Учительская газета. – 2012.

5. Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» / Л.Г. Петерсон // Построение непрерывной сферы образования. – М., 2002.

6. Петерсон Л.Г. Формирование и диагностика организационно-рефлексивных общеучебных умений / Л.Г. Петерсон, Ю.В. Агапов. – М., 2008.

7. Формирование и развитие УУД на уроках математики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infourok.ru/razvitiu-uid-na-urokah-matematiki-vidi-raboti-614519.html>