

## Как проверять знания и сформированность УУД по математике

Данилова Татьяна Владимировна

Г. Нарьян-Мар

ГБОУ НАО «НСШ им. А.П.Пырерки»

Учитель математики

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.

УУД - это обобщенные действия, порождающие мотивацию к обучению и позволяющие учащимся ориентироваться в различных предметных областях познания.

**ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ УУД:**

- ✓ обеспечение возможностей обучающегося 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 её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию; обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

Любая новая система оценивания, даже если она будет идеальна с точки зрения педагогической теории и педагогических измерений, может оказаться не эффективной, если не будет учитывать исторический контекст, в котором формировалась и развивалась система контроля и оценки. Разрабатываемая система оценивания должна учитывать состояние проблем в современном образовании, в том числе проблему, связанную с оценкой качества образования. Поэтому одно из главных требований при создании общероссийской и региональной систем оценки качества образования состоит в том, чтобы знать и учитывать существующие исторические традиции и опыт в области контроля и оценки в образовании. Любые новые разработки в этой области должны органично вписываться в систему связей и отношений, существующих в области педагогических измерений, контроля и оценки качества образования, и согласоваться с предшествующим опытом.

Навигатор УУД, разработанный И.В. Муштавинской, поможет педагогу освоить терминологию стандарта, его основные понятия:

- ✓ предметные, метапредметные и личностные результаты;
- ✓ познавательные, коммуникативные, регулятивные и личностные УУД.

### Навигатор УУД по математике

Тип УУД	Примеры заданий, их видов и типов. Формирование соответствующих действий учащихся
<b>КОГНИТИВНАЯ СФЕРА</b>	
<b>Умения репродуктивного характера</b> <i>Воспроизведение и понимание знаний</i> К репродуктивным заданиям относятся, например: задание на вычисление по образцу, решение арифметических	Пример 1. Решите уравнение $6,28x - 2,8x = 36,54$ 1. 10,5; 2. 1; 3. -10,5; 4. 0 Пример 2. Выполните действия: $1,763 : 0,086 - 0,34 * 16$ 1. 322,56; 2. 15,06 3. 199,56; 4. 1

<p>сюжетных задач знакомых видов. От учащихся требуется при этом воспроизведение знаний и их применение в привычной ситуации: работа по образцу, выполнение тренировочных упражнений.</p>	
<p><b>Умения продуктивного характера, познавательные УУД</b>  Задания на применение анализа, синтеза, оценку  Вопросы различного типа: с выбором ответа, с кратким или с развернутым ответом.  Графические формы представления информации: схемы, таблицы, графики, рисунки и др.  Логические задачи  Эксперименты  Проблемное обучение  Творческие работы  Исследовательские и проектные работы и др.</p>	<p><i>Типы заданий:</i>  - «На что похоже?», на поиск лишнего; лабиринты;  - упорядочивание, классификация, сериация, анализ, синтез;  - составление цепочек, схем-опор;  - работа с таблицами, графиками, диаграммами, моделирование;  - поиск эффективного способа решения и др.  Формирование познавательных действий, определяющих умение ученика выделять тип задач и способы их решения: ученикам предлагается ряд задач, в которых необходимо определить принцип, отображающий логические отношения между известными данными и искомыми  <b>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.</b>  В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции: <i>анализ, синтез, классификация, сравнение, аналогия и т.д.</i>  <i>Пример 1. Решите задачу.</i>  Три друга – Алеша, Коля и Саша – сели на скамейку в один ряд. Сколькими способами они могли это сделать?</p>
<b>МЕТАКОГНИТИВНАЯ СФЕРА</b>	
<p>Регулятивные УУД  Задания и технологии метакогнитивного характера:  - создание условий для рефлексии;  - применение частных дидактических приемов, способствующих созданию ситуации рефлексии;  - использование методик определенного характера, построенных на рефлексии и технологически ее обеспечивающих, таких, как метод проектов, педагогические мастерские, «Дебаты», технология развития критического мышления, технология портфолио.  Цели и конечный результат этих приемов и технологий можно в самом общем виде описать как формирование метапредметных умений,</p>	<p><i>Типы заданий:</i>  - поиск преднамеренных ошибок;  - взаимоконтроль;  - задачи с избыточными и с недостающими данными и др.  <i>Формирование регулятивных действий обеспечивает использование действий контроля, приемов самопроверки и взаимопроверки выполнения заданий.</i> Учащимся предлагаются тексты для проверки, содержащие различные виды ошибок. Для решения этой задачи совместно с учащимися составляются правила проверки текста, определяющие алгоритм действий.  В процессе работы школьник учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать ее, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат. Возможно применение следующих видов работы:  - с учебником ( Интернет-ресурсами, справочниками)  - составление плана ответа, правил выполнения письменной работы по математике, правил изучения содержания теоремы.  И конечно, у школьника развивается умение формулировать цели и использовать рефлексии учебной деятельности и своего внутреннего ощущения.  <i>Пример 1. Составьте план решения конкретного задания.</i>  <i>Пример 2. Решите задачу.</i>  При сложении четырех чисел из-за нечетной записи их в первом</p>

направленных на развитие способности к самообразованию, т.е. на развитие рефлексивных способностей	числе в разряде сотен цифра 2 была принята за 5, во втором числе в разряде тысяч цифра 3 была принята за 8, в третьем числе в разряде единиц цифра 9 была принята за 2, в четвертом числе в разряде десятков цифра 7 была принята за 4. В результате сложения получили 28975. Найдите ошибку результата и верную цифру.
--	---

#### КОММУНИКАТИВНАЯ СФЕРА

<b>Коммуникативные УУД</b> Групповая и парная работа Игровые технологии Командная работа Практикум Диалоговое / дискуссионное обучение	<i>Типы заданий:</i> - составить задание партнеру; - самооценка; - задания-«ловушки»; - групповое составление кроссворда; - диалоговое слушание; - взаимообучение Формирование коммуникативных действий, которые обеспечивают возможности сотрудничества учеников: умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, работа в группах и парах. В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: обучающиеся учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, обосновывают этапы решения учебной задачи. Формированию коммуникативных УУД способствует система заданий на основе общения учеников в паре или группе. Игровые формы работы, ролевые и ситуационные игры и т.д. позволяют развивать коммуникативные умения при изучении «точных» дисциплин.
---	--

#### ЛИЧНОСТНАЯ СФЕРА

<b>Личностные УУД</b> Воспитательный потенциал урока / предмета	<i>Типы заданий, примеры видов деятельности:</i> - участие в проектах; - подведение итогов урока; - творческие задания; - мыслительное восприятие картины, ситуации; - самооценка события; - дневник достижений; - осмысление исторических фактов и сведений. Личностные действия обеспечиваются умением школьников самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве. Личностные действия формируются в специально созданных ситуациях общения и сотрудничества. Школьники учатся, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор – какой поступок совершить. Задача использования уроков математики для воспитания и укрепления у учащихся прочного чувства гордости за свою Родину и любви к ней имеет в себе специфическую трудность, очевидная причина которой заложена в абстрактном характере математической науки. Однако использование приема, состоящего в приведении исторических сведений патриотической направленности, помогает разрешить и эту проблему. История русской и советской математики богата фактами, знакомство с которыми способно пробудить у учащихся гордость.
---	--

## Заключение

Подводя итог, можно выделить несколько позиций обобщающего характера:

1. **Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему**, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.
2. **Развитие системы универсальных учебных действий** в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, **осуществляется в рамках нормативно - возрастного развития личностной и познавательной сфер** ребёнка.
3. **Формирование универсальных учебных действий способствует индивидуализации обучения**, нацеленности учебного процесса на каждом его этапе на достижение определенных, заранее планируемых учителем результатов.

Таким образом, в процессе обучения математике можно успешно формировать все виды УУД, востребованных современной системой образования. Они в свою очередь необходимы для достижения его главной цели: научить учиться и достигать новых вершин знания для дальнейшего саморазвития.

## Список литературы

1. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос. акад. образования; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. — М.: Просвещение, 2008. — 40 с.
2. *Асмолов, А.Г.* Формирование универсальных учебных действий в основной школе : от действия к мысли : Система заданий : пос. для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.] ; под ред. А.Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / Под ред. А. Г. Асмолова, О. А. Карабановой. — М.:Просвещение, 2010. — 160 с.
4. Современная оценка образовательных достижений учащихся: Методическое пособие / Науч. Ред.: И.В.Муштавинская. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 304 с.