

Гаврилина Ольга Викторовна

## **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Статья посвящена отдельным вопросам введения Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в начальную школу общеобразовательных учреждений на примере изучения математики. Рассматриваются основные виды универсальных учебных действий, пути и условия их формирования с учётом возрастных особенностей учащихся младших классов. Приведены примеры заданий для формирования и развития универсальных учебных действий обучающихся.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2015/1/4.html](http://www.gramota.net/materials/1/2015/1/4.html)

**Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.**

Источник

### **Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2015. № 1 (91). С. 22-24. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2015/1/](http://www.gramota.net/materials/1/2015/1/)

### **© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

УДК 373.3

**Педагогические науки**

*Статья посвящена отдельным вопросам введения Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в начальную школу общеобразовательных учреждений на примере изучения математики. Рассматриваются основные виды универсальных учебных действий, пути и условия их формирования с учётом возрастных особенностей учащихся младших классов. Приведены примеры заданий для формирования и развития универсальных учебных действий обучающихся.*

*Ключевые слова и фразы:* универсальные учебные действия; системно-деятельностный подход; умение учиться; личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия.

**Гаврилина Ольга Викторовна**, к. пед. н.

*Крымский гуманитарный университет, г. Ялта  
yaltaolyab@rambler.ru*

**ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ  
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ<sup>©</sup>**

Вхождение полуострова Крым в состав Российской Федерации, реализованное Конституционным законом «О принятии в Российскую Федерацию Республики Крым и образовании в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя» и Федеральным законом о принятии в Российскую Федерацию Республики Крым [3], является величайшим событием нашего времени, имеет исключительно важное значение для страны и народа, открывает новую страницу в истории государства, знаменует начало новой эпохи в жизни России.

Вхождение Крыма в состав Российской Федерации предполагает переориентацию интересов общества на новый путь развития, что неизбежно влечёт за собой существенные изменения в области экономики, науки, культуры, системы образования и здравоохранения.

При рассмотрении изменения структуры общего образовательного пространства в Крыму центральными становятся вопросы, связанные с проблемой адаптации ранее действовавшей системы общего образования к новым стандартам Российской Федерации. Потребность в совершенствовании школьного образования осознаётся обществом как актуальный вопрос особенно тогда, когда возникает кардинальное несоответствие между новыми требованиями к результатам образования и реальными результатами образовательной программы.

Теоретический анализ психолого-педагогической литературы по вопросу введения Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) в школах Республики Крым позволяет выделить некоторые требования сегодняшнего времени, обуславливающие существенные изменения в области образования, своевременность обновления начального общего образования на этапе развития общества в Российской Федерации.

Главная цель современного информационного общества – формирование и всестороннее развитие личности, овладение ею систематизированными научными знаниями, умениями и навыками, чтобы в результате человек осознал необходимость в обучении и потребность в самообразовании, обладал умениями самостоятельно ставить цели, принимать обоснованные решения и нести за них ответственность, самосовершенствоваться на протяжении всей своей жизни и деятельности.

Проблема самостоятельного усвоения учащимися новых знаний, умений и компетенций, а также формирования желания и умения учиться сегодня приобретает качественно новые черты и способствует освоению универсальных учебных действий в соответствии с классификацией, предложенной А. Г. Асмоловым [1]. В связи с этим «планируемые результаты» Стандартов второго поколения ФГОС определяют не только предметные, но и метапредметные (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью), а также личностные результаты [4, с. 5].

Формированию универсальных учебных действий на уроках математики в младшей школе мы уделяем первоочередное внимание.

Начальное образование является фундаментом для формирования учебной деятельности ребенка. Именно начальная ступень школьного обучения должна обеспечить познавательную мотивацию и интересы учащихся, способность к эффективному сотрудничеству ученика с учителем и одноклассниками во время урока, сформировать основы нравственного поведения, определяющего отношения личности с обществом и окружающими людьми [1, с. 47].

**Универсальные учебные действия** (УУД) открывают перед всеми участниками учебного процесса новые горизонты, которые позволяют самостоятельно получать и усваивать новые знания, умения и компетентности на основе формирования умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что УУД мы рассматриваем как комплекс способов действий и связанные с ними навыки учебной работы, которые обеспечивают самостоятельное усвоение новых знаний и умений, включая планирование и организацию учебного

процесса. Рассмотрим основные блоки формирования универсальных учебных действий (личностные и метапредметные результаты).

**1. Личностные универсальные учебные действия** позволяют сделать обучение осознанным, связанным с действительными жизненными условиями. Направлены на понимание своих главных жизненных ценностей. Это даёт возможность сориентировать нравственные представления, найти свою активную жизненную позицию в отношении своего будущего.

**2. Регулятивные универсальные учебные действия** дают возможность управлять познавательной и учебной деятельностью благодаря постановке целей, планированию, контролю и корректировке действий партнёра и своих собственных, самооценке успешности их выполнения.

**3. Познавательные универсальные учебные действия** включают общеучебные и логические действия, действия постановки и решения проблем.

**4. Коммуникативные универсальные учебные 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 в речи, уважать в общении и сотрудничестве партнера и самого себя [2].

Проиллюстрируем виды заданий для учащихся начальной школы (1-2-е классы), выполнение которых, на наш взгляд, поможет в формировании УУД.

Для формирования *личностных УУД* можно предложить следующие виды заданий:

**1) Участие в проектах.** Личностные результаты при работе над проектами могут быть получены при выборе тематики проектов. Например, выбор темы проектов: «Числа в загадках, пословицах, поговорках», «Математика вокруг нас. Цветники: форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Дети делают альбом «Цветники: форма, размер. Узоры и орнаменты» с фотографиями, рисунками цветников своего города.

**2) Творческие задания.** Составить задачу по рисунку. Понимать информацию в разных формах (текст, рисунок, схема, таблица), осуществлять её перевод из одной формы в другую. Посредством подобных заданий у ребенка происходит развитие речи, мышления и воображения, что неразрывно связано с формированием его личностных качеств.

**3) Подведение итогов урока.** Учащиеся высказывают свое отношение к уроку, развивая самостоятельность и личную ответственность за свои поступки и действия. У детей формируется самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.

Задания, направленные на формирование *регулятивных УУД*:

**1) Преднамеренные ошибки.** Выпишите примеры, в решении которых допущена ошибка. Решите их правильно.

$$7 + 3 - 2 = 8 \qquad 6 - 4 + 7 = 10 \qquad 8 - 7 + 6 = 8 \qquad 1 + 8 - 6 = 3$$

**2) Сравнение.** Рассмотрите рисунок. О чем можно сказать: Столько же? Больше? Меньше? В процессе выполнения подобных заданий формируется умение составлять план и последовательность действий при определении разницы количества предметов, адекватно использовать речь для регуляции своих действий.

**3) Решение текстовых задач.** При работе с задачей формируется умение составлять план и последовательность действий, а также вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.

**4) Проблемные ситуации.** Например, при изучении темы «Вычитание из числа 10» в начале урока формулируется вопрос «Как из числа 10 вычесть однозначное число?». У обучающихся формируется умение ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.

Для формирования *познавательных УУД* целесообразны следующие виды заданий:

**1) Моделирование.** Школьники учатся создавать модели и схемы для решения задач. Например: «Догадайся, как можно раскрасить 5 листочков в 2 цвета, желтый и зеленый, так, чтобы желтых листочков было на 3 меньше, чем зеленых. Сделай схематический рисунок и выполни задание».

**2) На что похоже?** В результате выполнения подобных заданий у детей формируется умение узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием предмета: обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем.

**3) Поиск лишнего.** Задание: не вычисляя, найдите лишний пример.

10 – 2	8 – 2	6 – 2	3 + 2
5 – 2	4 – 2	3 – 2	2 – 2

Формируется умение осуществлять классификацию.

**4) Задание.** Решите «цепочки» примеров:

$$24 : (3 \cdot 8) - (7 \cdot 0) \cdot 1 + 8 : 1 = ?$$

$$27 : 3 + 2 \cdot (12 : 6 - 20 : 10) = ?$$

В процессе выполнения заданий у обучающихся формируется умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.

Для формирования *коммуникативных УУД* можно предложить следующие виды заданий:

**1) Работа в парах, в группах.** Работая в парах, группах, обучающиеся учатся сотрудничеству.

**2) Постановка вопросов к задаче.** Поставьте вопрос и решите задачу.

Например: Лена нарисовала 3 рисунка, а Таня – на 2 больше. Формируются умения: задавать вопросы по учебному материалу и отвечать на них, слушать собеседника, определять общую цель и пути ее достижения, оказывать взаимопомощь, осуществлять взаимный контроль [Там же].

Подводя итог, можно утверждать, что способность учащихся самостоятельно успешно осваивать новые знания, формировать умения и компетентности, включая самостоятельную организацию этого процесса, т.е. умение учиться, обеспечивается тем, что УУД, как обобщенные действия, открывают возможность широкой ориентации в различных предметных областях и в строении самой учебной деятельности.

#### Список литературы

1. **Асмолов А. Г.** Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2010. 159 с.
2. **Бобровникова С. В.** Приемы педагогической техники для формирования универсальных учебных действий [Электронный ресурс]. URL: [www.menobr.ru/materials/46/37549/](http://www.menobr.ru/materials/46/37549/) (дата обращения: 03.12.2014).
3. **Договор между Российской Федерацией и Республикой Крым о принятии в Российскую Федерацию Республики Крым и образовании в составе Российской Федерации новых субъектов** (Москва, 18 марта 2014 г.) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/531718/> (дата обращения: 03.12.2014).
4. **Саранцына О. П., Щербулова Н. В., Портнова О. Н., Калинин С. Г.** Формирование УУД на уроках математики // III педагогический марафон «Новой школе – Новое качество». Петропавловск-Камчатский, 2012. Ч. 2. 42 с.
5. **Федеральный государственный образовательный стандарт общего основного образования РФ.** М.: Просвещение, 2011. 48 с.

### FORMATION OF UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIVITIES IN MATHEMATICS CLASSES AT PRIMARY SCHOOL

**Gavrilina Ol'ga Viktorovna**, Ph. D. in Pedagogy  
Crimean University for the Humanities, Yalta  
[yaltaolya6@rambler.ru](mailto:yaltaolya6@rambler.ru)

The article is devoted to certain issues of the introduction of the Federal State Educational Standard into the primary school of the institutions of general education by the example of the study of Mathematics. The main types of universal educational activities, the ways and conditions of their formation with account of the age peculiarities of the pupils of primary grades are considered. The examples of assignments for the formation and development of the universal educational activities of pupils are given.

*Key words and phrases:* universal educational activities; system-activity approach; ability to learn; personality, regulatory, cognitive, communicative universal educational activities.

УДК 677.011

**Технические науки**

*В статье рассматривается понятие «неровнота пряжи». Авторами приводятся основные причины возникновения неровноты пряжи и негативные последствия данного явления, проявляющиеся при дальнейшей переработке в ткацком и трикотажном производствах. Неровнота пряжи ведет к неравномерности толщины готовых полотен и их преждевременному износу. Ткани и трикотаж, особенно с выраженной структурой, быстро теряют свой первоначальный вид, и изделие становится малопригодным для эксплуатации. На основе проведенных исследований составлена обобщенная классификация неровноты продуктов прядения по их свойствам и структуре.*

*Ключевые слова и фразы:* неровнота; пряжа; вид неровноты; классификация неровноты; структурная неровнота; вытягивание; неравномерность.

**Голайдо Светлана Александровна**, к.т.н.

**Бондарчук Марина Михайловна**, к.т.н., доцент

**Грязнова Елена Валентиновна**, к.т.н., доцент

**Федорова Наталья Евгеньевна**, к.т.н., доцент

*Московский государственный университет дизайна и технологии*

*[sg1902@yandex.ru](mailto:sg1902@yandex.ru); [ivan-iva@yandex.ru](mailto:ivan-iva@yandex.ru); [puh1973@yandex.ru](mailto:puh1973@yandex.ru); [nelusova@mail.ru](mailto:nelusova@mail.ru)*

### НЕРОВНОТА ПРЯЖИ И АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЕЕ СНИЖЕНИЯ<sup>©</sup>

Неровнота пряжи – негативное явление, снижающее технико-экономические показатели работы предприятий и эксплуатационные свойства изделий.