


*Формирование универсальных учебных действий на  
уроках математики*



## Основные виды УУД

Познавательные общеучебные	моделирование, выбор наиболее эффективных способов решения задач
Познавательные логические	анализ, синтез, сравнение, группировка, причинно-следственные связи, логические рассуждения, доказательства, практические действия
Коммуникативные	использование средств языка и речи для получения и передачи информации, участие в продуктивном диалоге; самовыражение: монологические высказывания разного типа.




## Основные функции УУД

- Обеспечение возможностей учащимися самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.
- Создание условий для развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному самообразованию, компетентности «научить учиться» толерантности в поликультурном обществе, высокой социальной и профессиональной мобильности
- Обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков, формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания



## Основные виды УУД

Виды УУД	Содержание	Виды заданий
<p><b>Л</b> <b>И</b> <b>Ч</b> <b>Н</b> <b>О</b> <b>С</b> <b>Т</b> <b>Н</b> <b>О</b> <b>Б</b> <b>Е</b></p> 	<p><i>Самоопределение:</i> мотивация учения, формирование основ гражданской идентичности личности</p> <p><i>Смыслообразование :</i> «какое значение, смысл для меня учение», и уметь находить ответ на него</p> <p><i>Нравственно-эстетическое оценивание:</i> Оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Участие в проектах;</li> <li>•Подведение итогов урока;</li> <li>•Творческие задания</li> <li>•Мысленное воспроизведение картины ситуации;</li> <li>•Самооценка события;</li> <li>•Дневники достижений;</li> </ul>

Виды УУД	Содержание	Виды заданий
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; color: purple;">Р е г у л я т и в н ы е</p>	<p><i>Целеполагание:</i> Постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не известно;</p> <p><i>Планирование:</i> Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p><i>Прогнозирование:</i> Предвосхищение уровня результата усвоения, его временные характеристики</p> <p><i>Контроль:</i> В форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отличий;</p> <p><i>Коррекция:</i> Внесение необходимых изменений в план в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p> <p><i>Оценка:</i> Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p><i>Волевая саморегуляция:</i> Способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию— к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Преднамеренные ошибки;</li> <li>•Поиск информации в предложенных источниках;</li> <li>•Взаимоконтроль;</li> <li>•«Ищу ошибки»</li> </ul>

Виды УУД	Содержание	Виды заданий
<p><b>П О З Н А В А Т Е Л Ь Н Ы Е</b></p>	<p><i>Общеучебные:</i> Формулирование познавательной цели; Поиск и выделение информации; Знаково-символическое моделирование;</p> <p><i>Логические:</i> Анализ с целью выделения признаков (существенных, не существенных); Синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, классификаций объектов; Подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; Выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><i>Действия постановки и решения проблем:</i> Формирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Следует помнить, что при формировании познавательных УУД необходимо обращать внимание на установление связей между вводимыми учителем понятиями и прошлым опытом детей, в этом случае ученику легче увидеть, воспринять и осмыслить учебный материал.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•«На что похоже?»</li> <li>•Поиск лишнего</li> <li>•«Лабиринты»</li> <li>•Упорядочивание</li> <li>•«Цепочки»</li> <li>•Хитроумные решения</li> <li>•Составление схем-опор</li> <li>•Работа с разного вида таблицами</li> <li>•Составление и использование диаграмм</li> </ul>





Умение решать задачи – такое же  
практическое искусство, как умение  
плавать и бегать. Ему можно научиться  
только путем подражания и упражнения  
Д. Пойя

## Примеры заданий





## *Личностные УУД*

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

Белый
Синий
Красный

Патриотическое воспитание, отношение к социальным ценностям: формирование интереса к культуре и истории родной страны, а также уважения к ценностям культур других народов.

## Регулятивные УУД:

Тема «Единицы измерения площадей»

Исключите лишнее:  $m^2$   $dm^2$   $m$   $га$   $км^2$   $a$   $см^2$ . Объясните свое решение. Расположите единицы площади в порядке увеличения.



Формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)

Правильно прочти высказывание, записанное без пробелов:

Математика-царица всех наук. Ее возлюбленный - истина, ее народ - простота и ясность.

Дворец этой владычицы окружен тернистыми зарослями, и, чтобы достичь его, каждому приходится пробираться сквозь чащу. Случайный путник обнаружит в дворце нечто привлекательное.

Красота его открывается лишь разуму, любящему истину, закаленному в борьбе с трудностями... (Снядецкий Ян).

Определить цель учебной деятельности, составить план решения проблемы творческого характера. Редактирование текста.

## Познавательные УУД:

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

а) в порядке возрастания:

**М** 7\*31    **А** 15\*42    **Ф** 15\*47    **О** 18\*47

**Р** 21\*49    **А** 25\*54    **Е** 9\*31    **Т** 9\*42

б) в порядке убывания:

**Т** 139\*53    **И** 129\*44    **Я** 98\*21

**О** 53\*134    **Е** 148\*53    **И** 102\*36

**М** 162\*53    **М** 40\*129    **Н** 45\*134

*Прочитай в энциклопедии или в словаре, как образуются новые значения слов этими способами. Приведи примеры.*

Ответ: а) метафора; б) метонимия.

Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью дополнительных источников литературы; кодирование и декодирование.



## Коммуникативные УУД:

Групповая работа – класс делиться на группы по 5-6 человек. Задание - составить кроссворд по теме «Окружность и круг».

Далее группы обмениваются кроссвордами и решают работа какой группы наиболее полно и интересно отразила понятия данной темы.

Формирование коммуникативных действий, направленных на структурирование информации по данной теме, умение сотрудничать в процессе создания общего продукта совместной деятельности.



Личностные УУД: проявление внимания, интереса, желания больше узнать.

Для приготовления напитка берут 2 части вишневого сиропа и 5 частей воды. Сколько надо взять сиропа, чтобы получить 700 г напитка?

Регулятивные УУД

Поиск решения проблемы учениками

Создание проблемной ситуации учителем и формирование проблемы учениками.

Пусть масса одной части $x$ г.	
Сироп	$2x$ г
Вода	$5x$ г
} 700 г	
$2x + 5x = 700$	
$7x = 700$	
$x = 100, 2x = 200.$	

Решение задачи


*Решение.* Пусть масса одной части напитка  $x$  г. Тогда масса сиропа  $2x$  г, а масса напитка  $(2x + 5x)$  г. По условию задачи масса напитка равна 700 г. Получим уравнение:  $2x + 5x = 700$ . Отсюда  $7x = 700$ ,  $x = 700 : 7$  и  $x = 100$ , то есть масса одной части равна 100 г. Поэтому сиропа надо взять 200 г ( $100 \cdot 2 = 200$ ) и воды 500 г ( $100 \cdot 5 = 500$ ).

*Проверка:*  $200 + 500 = 700$ .

*Ответ:* 200 г.

Определение степени успешности выполнения своей работы.

## Виды заданий, формирующие универсальные учебные действия:

Виды УУД	Виды заданий
<p><b>Личностные</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в проектах;</li> <li>• подведение итогов урока;</li> <li>• творческие задания;</li> <li>• мысленное воспроизведение картины, ситуации;</li> <li>• самооценка события, происшествия;</li> <li>• дневники достижений.</li> </ul>
<p><b>Познавательные</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Найди отличия» (можно задать их количество);</li> <li>• «Поиск лишнего»;</li> <li>• «Лабиринты»;</li> <li>• «Цепочки»;</li> <li>• хитроумные решения;</li> <li>• составление схем-опор;</li> <li>• работа с разного вида таблицами;</li> <li>• составление и распознавание диаграмм;</li> <li>• работа со словарями.</li> </ul>
<p><b>Регулятивные</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Преднамеренные ошибки»;</li> <li>• поиск информации в предложенных источниках;</li> <li>• взаимоконтроль;</li> <li>• взаимный диктант (метод М.Г. Булановской);</li> <li>• диспут;</li> <li>• заучивание материала наизусть в классе;</li> <li>• «Ищу ошибки»;</li> <li>• КОНОП (контрольный опрос на определенную проблему).</li> </ul>
<p><b>Коммуникативные</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составь задание партнеру;</li> <li>• отзыв на работу товарища;</li> <li>• групповая работа по составлению кроссворда;</li> <li>• магнитофонный опрос;</li> <li>• «Отгадай, о ком говорим»;</li> <li>• диалоговое слушание (формулировка вопросов для обратной связи);</li> <li>• «подготовь рассказ...», «опиши устно...», «объясни...» ...</li> </ul>

# Рекомендации по развитию универсальных учебных действий:

## Личностные УУД

- Помните, что каждый ребенок – индивидуален. Помогите найти в нем его индивидуальные личные особенности.
- В жизни ребенка, в каком бы возрасте он не был взрослый это тот человек, который «открывает» ему реальный мир. Помогите раскрыть и развить в каждом ученике его сильные и позитивные личные качества и умения.
- Организуя учебную деятельность по предмету, учитывайте индивидуально-психологические особенности каждого ученика. Используйте данные психологической диагностики.
- Помните, что главным является не предмет, которому вы учите, а личность, которую вы формируете. Не предмет формирует личность, а учитель своей деятельностью, связанной с изучением предмета.

## Регулятивные УУД

- Научите ребенка контролировать свою речь при выражении своей точки зрения по заданной тематике.
- Научите ребенка контролировать, выполнять свои действия по заданному образцу и правилу.
- Помогите ребенку научиться адекватно оценивать выполненную им работу. Научите исправлять ошибки.

## Познавательные УУД

- Если вы хотите, чтобы дети усвоили материал по вашему предмету, научите их мыслить системно (например, основное понятие (правило) – пример – значение материала).
- Постарайтесь помочь ученикам овладеть наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, учите их учиться.
- Помните, что знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто использует на практике. Найдите способ научить ребенка применять свои знания.
- Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем; познавательные задачи решайте несколькими способами, чаще практикуйте творческие задачи.

## Коммуникативные УУД

- Научите ребенка высказывать свои мысли. Во время его ответа на вопрос задавайте ему наводящие вопросы, составьте алгоритм пересказа текста.
- Не бойтесь «не стандартных уроков», попробуйте, различные виды игр, дискуссий и групповой работы для освоения материала.
- Приучите ребенка самого задавать уточняющие вопросы по материалу (например, Кто? Что? Почему? Зачем? Откуда? и т.д.), переспрашивать, уточнять.
- Изучайте и учитывайте жизненный опыт учеников, их интересы, особенности развития.