

Содержание

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы формирования метапредметных универсальных учебных действий учащихся на уроках математики.....	6
1.1.Метапредметная деятельность. Метапредметные универсальные учебные действия.....	6
1.2. Дидактические условия формирования у учащихся метапредметных УУД на уроках математики	14
Вывод по главе 1	20
Глава 2. Формирование метапредметных УУД у учащихся 5 класса в процессе изучения темы «Проценты»	22
2.1. Методическая разработка уроков по математике по теме «Проценты», направленная на формирование метапредметных УУД у учащихся 5 класса	22
2.2. Результаты опытно-экспериментальной работы по формированию метапредметных УУД у учащихся 5 класса при изучении темы «Проценты»	69
Вывод по главе 2	71
Заключение.....	73
Список литературы	74
Приложение 1	79
Приложение 2	80
Приложение 3	81
Приложение 4.....	82

Введение

Скажи мне, и я забуду.

Покажи мне, и я запомню.

Дай мне действовать
самому и я научусь.

Конфуций

Ускоренное развитие современного общества требует совершенствования образовательного пространства, учитывающего государственные, социальные и личностные потребности и интересы. С развитием информационных технологий, увеличением непрерывного потока информации, возрастающей конкурентоспособностью перед системой школьного образования возникают многоаспектные проблемы, в рамках которых к содержанию и организации обучения предъявляются качественно иные требования.

Одной из приоритетных целей современного школьного образования является развитие целеустремленного, самостоятельного, креативного, готового к непрерывному саморазвитию и самореализации как в профессиональной деятельности, так и в жизни в целом, учащегося – умеющего самостоятельно учиться.

Установленные Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. Большие возможности для этого предоставляет освоение универсальных учебных действий (УУД). Поэтому планируемые результаты стандартов образования второго поколения (ФГОС) определяют не только предметные, но метапредметные и личностные результаты.

Формирование метапредметных результатов, а именно универсальных учебных действий – качественно новая задача, поставленная перед школой и одно из важных требований, установленных Федеральным государственным

образовательным стандартом.

Педагогическая проблема исследования заключается в противоречии между потребностью общества, требованиями образовательных стандартов, ориентированных на выпускника с высоким уровнем сформированности метапредметных универсальных учебных действий и отсутствием специальных методик обучения математике, способствующих их формированию и развитию.

Актуальность проблемы определяется новыми образовательными стандартами основного общего образования, которые ориентированы на становление школьника, готового к саморазвитию и непрерывному образованию.

Целью настоящей работы является создание специальной методики обучения учащихся 5 класса математике, способствующей повышению уровня сформированности у них метапредметных универсальных учебных действий.

Объектом исследования является процесс обучения математике учащихся 5 класса.

Предметом исследования являются дидактические условия, способствующие формированию у учащихся 5 класса метапредметных универсальных учебных действий на уроках математики в процессе изучения темы «Проценты».

Гипотеза исследования: если обучение школьников математике реализовать на основе использования специальной методики, обеспечивающей целенаправленное, активное включение школьников в учебную деятельность, то это будет способствовать формированию у них основных универсальных учебных действий, а именно: регулятивных, коммуникативных и познавательных.

Для подтверждения гипотезы и достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. изучить учебно-методическую литературу по теме исследования;
2. выделить и охарактеризовать критерии и уровни сформированности метапредметных универсальных учебных действий;

3. выделить дидактические условия, способствующие формированию у учащихся 5 класса метапредметных универсальных учебных действий на уроках математики;
4. разработать и апробировать методику обучения учащихся по теме «Проценты», способствующую формированию у них метапредметных УУД.

Глава 1. Теоретические основы формирования метапредметных универсальных учебных действий учащихся на уроках математики

1.1. Метапредметная деятельность. Метапредметные универсальные учебные действия

Формирование у учащихся общеобразовательных школ умений учиться является одной из приоритетных задач школьного современного образования.

Новые образовательные стандарты основного общего образования устанавливают требования к результатам обучения учащихся как к совокупности следующих качеств: личностных, метапредметных, предметных (рис.1) [ФГОС ООО, 2010].

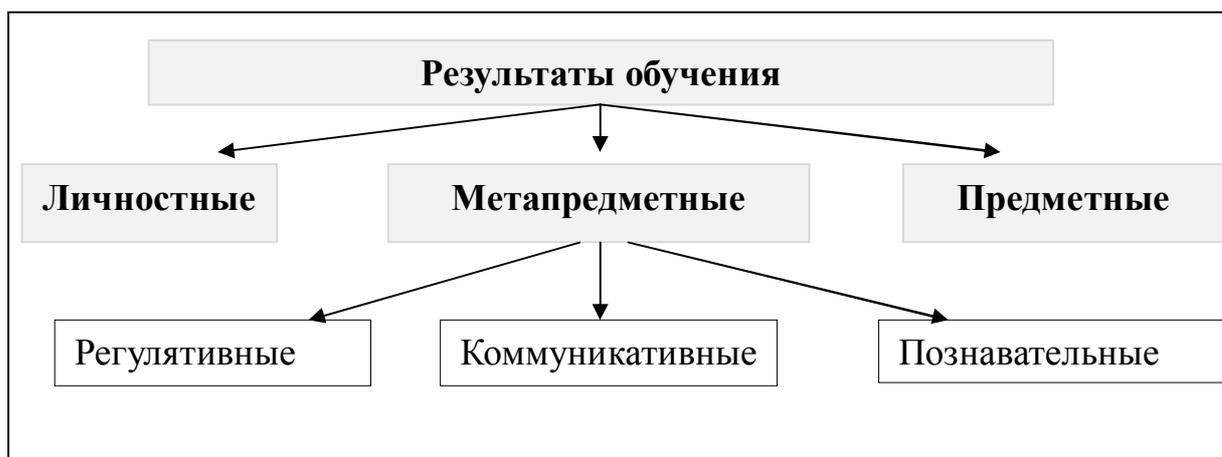


Рис. 1. Схема результатов обучения согласно ФГОС ООО

Принятые стандартом новые требования к результатам обучения учащихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности. Учитель становится «конструктором» новых педагогических ситуаций, новых заданий, которые направлены на использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в овладении знаний.

Новые образовательные стандарты опираются на деятельностный характер образования, главной целью ставится развитие личности учащегося.

Сегодня школа должна сформировать у своих учеников представление о целостной картине мира, понимание широты связей всех явлений и процессов,

происходящих в мире. Одной из причин неполноты знаний становится делимость предметов и отсутствие межпредметной связи. [41]

На практике часто очень сложно провести четкую грань между метапредметным и межпредметным подходами. «Мета» - «над», «всеобщее», «интегрирующее», а «Меж» - «близко к тому и к другому», «в смеси с чем-то».

Понятие метапредметности вошло в новую версию Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), что является главным шагом в содержании образования. Личность учащегося является основным субъектом своего образования и смысл образования состоит в выявлении и реализации внутреннего потенциала обучающегося по отношению к себе и внешнему миру. Связь внутреннего и внешнего обеспечивается через деятельность, относящуюся к фундаментальным узловым основаниям мира и человека. В этих основаниях и заключена метапредметная суть образования.

Метапредметная деятельность сводится к универсальной учебной деятельности, предполагающей целеполагание, планирование, поиск информации, сравнение, анализ, синтез, самоконтроль и т.д. Это то, что стоит за предметом или за несколькими предметами, находится в их основе и одновременно в корневой связи с ними. Метапредметность не может быть оторвана от предметности.[37]

Метапредметная деятельность – это деятельность за пределами учебного предмета, направленная на обучение обобщенным способам работы с любым предметным понятием, схемами, моделью и т.д. связана с жизненными ситуациями. [Глоссарий]

По мнению Ю.В. Громыко метапредметная деятельность должна обеспечивать процесс обучения в рамках любого учебного предмета.

Новым ядром образовательных стандартов являются универсальные учебные действия (УУД).

Универсальные учебные действия – это совокупность способов действия учащегося, а также связанных с ними навыков учебной работы, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование

умений, включая организацию этого процесса. Универсальные учебные действия тесно связаны с достижением метапредметных результатов, то есть таких способов действия, когда учащиеся могут принимать решения не только в рамках заданного учебного процесса, но и в различных жизненных ситуациях. [5]

Под универсальными учебными действиями понимают: общеучебные умения; общие способы деятельности; надпредметные действия и т.д. [25]

К метапредметным универсальным учебным действиям относят: регулятивные, познавательные, коммуникативные. [25]

Регулятивные действия:

- умение поставить учебную цель, задачу на основе того, что уже известно и усвоено;
- умение планировать последовательность своих действий для достижения конечного результата;
- умение прогнозировать результат своих действий;
- умение контролировать свои действия.

Познавательные:

- умение самостоятельно находить необходимую информацию, формулировать проблему;
- создавать алгоритм деятельности для решения проблем;
- выбирать наиболее эффективные способы решения.

Коммуникативные (формируются при организации работы в группе):

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; постановка вопросов;
- разрешение конфликтов;
- управление поведением партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.

Результативность и эффективность формирования метапредметных универсальных учебных действий имеет следующие преимущества:

- достаточное и точное умение выражать свои мысли;
- владение монологической и диалогической формами речи;
- умение ставить учебную цель и планировать последовательность своих действий для достижения результата;
- умение самостоятельно находить необходимую информацию;
- умение прогнозировать результат своих действий.

Модель оценки уровня сформированности метапредметных универсальных учебных действий включает оценку сформированности следующих групп действий: [10]

1. Регулятивные УУД отражают способность учащегося строить учебно-познавательную деятельность посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

Целеполагание – постановка учебной задачи на основе сравнения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.

Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и дальнейших действий.

Прогнозирование – предвидение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик.

Контроль – сравнение способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

Коррекция – внесение необходимых дополнений и изменений в план и способ действия в случае расхождения эталона реального действия и его результата.

Оценка – выделение и осознание учащимся того, что ещё нужно усвоить, осознать качества и уровня усвоения.

Саморегуляция – способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и к преодолению препятствий.

2. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

Общеучебные действия, включают себя:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе ИКТ;
- структурирование знаний;
- осознание и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценки процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении творческого и поискового характера. [18]

Логические действия включают в себя:

- анализ;
- синтез;
- сравнения;
- нахождение причинно-следственных связей;
- создание логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование. [26]

Постановка и решения проблем включают в себя:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения и творческого и поискового характера. [26]

3. Коммуникативные УУД обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, распределять роли, взаимно контролировать друг друга,

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

Развитие универсальных учебных действий (УУД) в составе регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется в рамках развития личностной и познавательной сфер ребенка, тем самым определяет зону ближайшего развития – их уровень развития, соответствующей нормативной стадии развития и «высокой норме» развития, и свойства.

Таблица 1 «Уровни и критерии сформированности метапредметных УУД»

Уровни сформированности	Критерии сформированности
Базовый	<p><u>Регулятивные УУД.</u></p> <p>Умеют выделять из обозначенных учителем вопросов те, которые ему необходимы для выполнения задания.</p> <p>Умеют из нескольких источников, указанных учителем, выбирать нужную информацию.</p> <p>Учащиеся могут сделать вывод на основе полученных знаний и привести хотя бы один аргумент.</p> <p><u>Познавательные УУД.</u></p> <p>Проявляют инициативу и самостоятельность в обучении.</p> <p>Умеют использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>Учащиеся умеют интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Умеют выразить и отстоять свою точку зрения, принять другую.</p> <p>Умеют читать вслух и про себя тексты учебников, других книг.</p>

Средний	<p><u>Регулятивные УУД.</u></p> <p>Учащиеся при помощи учителя могут поставить и сформулировать задание, определить его цель. Иногда выполняют эти действия самостоятельно, но неуверенно.</p> <p>Умеют самостоятельно прогнозировать результат в основном учебных заданий, планировать алгоритм его выполнения.</p> <p>В процессе выполнения задания соотносят конечные результаты своей деятельности с целью или с образом, предложенным учителем – из-за этого теряет много времени.</p> <p>Умеют корректировать работу по ходу выполнения задания при указании ему на ошибки учителем или одноклассниками.</p> <p>Умеют самостоятельно оценивать результат своей работы по предложенным учителем критериям оценки. Не умеют оценивать действия других учеников.</p> <p><u>Познавательные УУД.</u></p> <p>Самостоятельно осуществляет поиск и выделяют необходимую информацию с помощью учителя или одноклассников.</p> <p>Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Выбирает наиболее простые способы решения задач. Не всегда умеют представить результаты работы в заданном формате, составить презентацию с использованием ИКТ.</p> <p>Частично владеют навыками исследовательской деятельности; осуществляют наблюдения и эксперименты; умеют классифицировать и обобщать.</p> <p>Не всегда определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>Периодически может передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>Умеют использовать речь для регуляции своего действия. Не всегда может донести свою позицию до других.</p> <p>Умеют читать в слух и про себя тексты учебников, других книг, извлекать из текста информацию в соответствии с коммуникативной задачей.</p>
---------	--

	<p>Умеют участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки. Умеют отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.</p> <p>Владеют диалогической речью, выполняют различные роли в группе, умеют сотрудничать в совместном решении проблемы.</p>
Высокий	<p><u>Регулятивные УУД.</u></p> <p>Учащиеся умеют самостоятельно поставить и сформулировать задание, определить цель.</p> <p>Умеют самостоятельно прогнозировать результат, составлять алгоритм деятельности при решении проблем учебного, творческого и поискового характера.</p> <p>В процессе выполнения задания постоянно соотносит промежуточные и конечные результаты своей деятельности с целью или с образом, предложенным учителем.</p> <p>Умеют самостоятельно корректировать работу по ходу выполнения задания.</p> <p>Умеют самостоятельно оценивать результат своей работы.</p> <p><u>Познавательные УУД.</u></p> <p>Самостоятельно осуществляют поиск и выделяет необходимую информацию. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Выбирает наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Умеют выполнять логические действия абстрагирования, сравнения, анализа, синтеза; осуществлять эвристические действия; выбирать стратегию решения; строить и проверять элементарные гипотезы.</p> <p>Определяют основную и второстепенную информацию. Умеют передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u></p> <p>Умеют оформить свои мысли в устной или письменной форме с</p>

	<p>учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.</p> <p>Понимают цель чтения и осмысливают прочитанное. Умеют задавать вопросы; строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет.</p> <p>Умеют учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p> <p>Умеют адекватно использовать все коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач.</p>
--	---

1.2. Дидактические условия формирования у учащихся метапредметных УУД на уроках математики

В основной школе изучение математики направлено на достижение следующих целей в метапредметном направлении:

- формирование значимости математики в развитии современного общества, представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования, развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности [20].

В современной российской системе образования, господствующим остается подход к обучению, как к усвоению определенной суммы знаний. Очень часто обучение сводится к воспроизведению и запоминанию приёмов, действий, типовых способов решения заданий, к овладению знаний, умений, навыков. Требования современной ситуации таковы, что простого овладения суммой знаний недостаточно, необходима постоянная готовность к меняющимся условиям проблемной ситуации (проблемного диалога) и умение

рассмотреть её с разных точек зрения, найти наиболее упрощённый способ решения, для создания метапредметной проблемной ситуации в начале урока.

Метапредметная проблемная ситуация – спровоцированное (созданное) учителем состояние интеллектуального затруднения ученика, когда он обнаруживает, что для решения поставленной перед ним задачи ему недостаточно имеющихся предметных знаний и умений, и осознает необходимость их внутриспредметной и метапредметной интеграции.

Проблемная ситуация устанавливает у учащегося границу между знанием и незнанием.

Примерами метапредметных проблемных ситуаций могут служить: ситуации неопределенности; ситуации конфликта; ситуация неожиданности; ситуация опровержения; ситуация предположения. [15]

Ситуация неопределенности возникает в тех случаях, когда проблемное задание содержит недостаточно данных для получения однозначного решения. Школьник должен обнаружить недостаточность данных и ввести дополнительные, либо провести и определить границы, в которых может изменяться искомое неизвестное.

Ситуация конфликта используется при изучении теорем.

Ситуация неожиданности создается при ознакомлении учащихся с явлениями, выводами, фактами, вызывающими удивление, кажущимися парадоксальными, поражающими своей необычностью.

Ситуация опровержения создается в тех случаях, когда школьникам предлагается доказать несостоятельность какой-либо идеи. Доказательства, проекта, опровергнуть неверный вывод т.д.

Ситуация предположения состоит в выдвижении учителем предположений о возможности существования какой-либо новой закономерности или явления с вовлечением школьников в исследовательский поиск.

В Федеральных образовательных стандартах метапредметность присутствует в качестве универсального способа деятельности, но пока она не

представлена в качестве фундаментального ядра содержания образования. Результатом исследований свидетельствует о необходимости отражения метапредметности не только в деятельностной форме, но и в содержании отдельных учебных метапредметов и метапредметных тем. Рассмотрим основания проектирования метапредметного содержания образования.

Многообразие явлений познаваемого мира рано или поздно приводит познающего человека к выводу о существовании единых основ – первосмыслов, «стягивающих» все происходящее к общим основаниям. Через «золотое сечение», например, обнаруживается единство музыкальных и астрономических явлений, магическое число «семь» символизирует ноты, цвета, дни недели, события из сказок, чудеса света. Мир насыщен смысловыми символами, через которые человек познаёт мир.

Если держать в поле зрения одновременно несколько сходящихся к одним и тем же первосмыслам линий, то можно получить достаточно полную и связанную картину познаваемого. Образование человека тогда будет связано с познанием первосмыслов - узловых понятий, проблем, символов.

Первосмыслы служат источниками образования человека на протяжении всей его жизни. Их невозможно пройти, изучить в каком-либо предмете или классе. Познающий и образующийся человек всегда будет возвращаться к главным понятиям, к проблемам, называемым вечными.

С первосмыслами связаны вечные проблемы, которые необходимо решать и с учениками: Как произошел мир? (а также - число, знак, буква, алфавит, город, человек и др.). В чём отличие живого от неживого, реального от идеального? Что такое добро и зло (хорошо и плохо)?

Первосмыслы – это узловые точки метапредметного содержания образования, его структурная основа. В сферу разворачивания каждой узловой точки может входить разный объем познавательных вопросов и проблем. В процессе обучения объем этих сфер у ученика непрерывно увеличивается, растет количество осознаваемых им знаний, его личного опыта и компетентностей. [38, с. 159-182]

Наиболее оптимальными методами формирования метапредметных универсальных учебных действий на уроках математики считают: проблемное изложение, эвристический и исследовательский методы.

Метод проблемного изложения. Сначала совместно с детьми обозначается проблемная ситуация, затем учениками аргументируется каждый шаг решения проблемы.

Эвристическая беседа – это система логически взаимосвязанных вопросов учителя и ответов учащихся. Она способствует произвольному формированию памяти и навыков анализа и преобразования понятий, а также желания общаться, быть причастным к решению задач, работе всего коллектива.

Исследовательский метод. Его используют при организации практических занятий, на обобщающих уроках, когда учащиеся достаточно хорошо знают материал, что позволяет им поставить задачу и найти ее решение.

Среди организационно-педагогических условий, способствующих формированию метапредметных универсальных учебных действий, отметим следующие:

Групповая работа. Учитель разбивает класс на малые группы, при этом не проводится четкого распределения ролей, дети выбирают их сами.

- Уточнение выбора роли означает дальнейшее повышение ответственности за свой выбор, так как результат работы зависит от каждого.
- Участие ученика в работе группы должно быть добровольным и сознательным.
- При использовании групповой работы формируются навыки построения внутриколлективных отношений.
- Самой интересной формой групповой работы является мозговой штурм. Основная задача приёма – сбор как можно большего числа идей в

результате чего участники обсуждения освобождаются от инерции мышления и стереотипов.

Работа в парах. Работа в парах – это форма организации деятельности учащихся на уроке, которая обучает учебному сотрудничеству. При этом ребята учатся слушать друг друга, совместно вырабатывая общее решение.

Математический квест. Этот приём позволяет успешно развивать метапредметные универсальные учебные действия. Математический квест – один из самых популярных жанров развлекательных игр, представляющий собой интерактивный прием обучения, управляемым игроком (обучающимся). Ключевую роль в игровом процессе играют решение головоломок и задач, требующих от игрока умственных усилий. В игре присутствует познавательная информация, поиск предметов и различные арифметические, логические, старинные, геометрические, занимательные задачи, которые необходимо решать. Это игра делает учащегося самостоятельным, приспособленным к жизни, умеющим ориентироваться в разнообразных ситуациях, способствует развитию познавательных и творческих навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве.

Проектная деятельность учащихся. Это такой способ организации самостоятельной работы учеников, который собирает в себе исследовательские, рефлексивные, проблемные и групповые приемы работы. Проекты могут быть как небольшими, рассчитанными на один урок, так и достаточно объемными, требующими от учащихся внеурочной подготовки. Как показывает практика, авторы наиболее интересных, неординарных проектов обладают более высоким уровнем развития метапредметных универсальных учебных действий.

Составление кластера. Это способ графической организации материала, позволяющий сделать наглядными мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему. Кластер является отражением нестандартной формы мышления.

Мини-исследования. Введение элементов исследовательской деятельности считают необходимым начинать как можно раньше, так как в результате учащиеся приобретают навыки решения познавательных, поисковых, проектных задач. Этот вид деятельности является одним из наиболее действенных методов для формирования творческого подхода к решению различных жизненных ситуаций и нестандартных задач.

Приём самооценки. Одной из отличительных особенностей ФГОС является новый подход к системе оценивания, который предполагает переход на содержательную оценку. Для этого использую карточки со знаками «+» и «-», смайлики, три шкалы успешности.

Метапредметная олимпиада. Это уникальная форма занятий способствует формированию метепредметных универсальных учебных действий. Задания на таких олимпиадах, как правило, зажигательные, волнующие каждого ученика, задевающие его за живое.

Метапредметный урок - урок по учебному предмету направленный на формирование у школьников соответствующих способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях – метапредметных образовательных результатов посредством организации особого типа содержания образования – метапредметного содержания и особого типа учебной деятельности – метапредметной учебной деятельности. [5]

Метапредметный урок – это урок, на котором:

- школьники учатся общим приёмам, техникам, схемам, образцам мыслительной работы, которые лежат над предметами, но которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом, происходит включение обучающегося в разные виды деятельности, важные для него, опора на личный практический опыт учащегося;
- ученик продумывает, прослеживает происхождения важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания. Он как бы

заново открывает эти понятия, а затем анализирует сам способ своей работы с этим понятием

- обеспечивается целостность представлений ученика об окружающем мире как необходимый и закономерный результат его познания.
- преобладает самостоятельная (экспериментальная, поисковая и т.д.) учебная деятельность учащихся;
- происходит рефлексия, перевод теоретических представлений в плоскость личностных рассуждений и выводов.

Значительное влияние на развитие УУД оказывают коллективные обсуждения и командная работа. Ввиду этого в работе применимы всевозможные командные соревнования такие как: математический бой, урок–взаимообучения учащихся, урок – КВН и другие

Как отмечается в учебном пособии: «Эстетическое воспитание при обучении математике в средней школе» Н.И. Фирстовой: в учебном процесс очень важно добиться, чтобы педагогические стимулы превращались в положительные мотивы, обеспечивающие желание и активность учеников в овладении новым учебным материалом.

Формами контроля оценки знаний умений и навыков являются: графические диктанты, работа с тестами, самостоятельные и контрольные работы, портфолио школьника. *Портфолио* учебных достижений – это способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений обучающихся. Особенность портфолио заключается в том, что: это внешняя оценка результатов; внутренняя форма самоанализа и самооценки; форма проектирования индивидуальной траектории саморазвития.

Вывод по главе 1

Основным критерием успешности современной системы образования является формирование универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих «умение учиться», то есть способности субъекта к

саморазвитию и самосовершенствованию. УУД тесно связаны с достижением метапредметных результатов, то есть таких способов действия, когда учащиеся могут принимать решения не только в рамках заданного учебного процесса, но и в различных жизненных ситуациях.

К метапредметным универсальным учебным действиям относят следующие группы действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

В процессе обучения математике возможно целенаправленно формировать все виды универсальных учебных действий, посредством специальных дидактических условий, создаваемых учителем на уроке. Вовлекая учащихся, в процессе изучения математики, в разнообразные виды деятельности учитель формирует и развивает у них УУД.

Глава 2. Формирование метапредметных УУД у учащихся 5 класса в процессе изучения темы «Проценты»

2.1. Методическая разработка уроков по математике по теме «Проценты», направленная на формирование метапредметных УУД у учащихся 5 класса

Логико-дидактический анализ темы «Проценты»

в УМК Н.Я. Виленкин и др. Математика. 5 класс.

В примерной программе, на основе УМК Н.Я. Виленкин и др. «Математика, 5 класс», на изучение темы «Проценты» отводится только 6 часов, хотя задачи на проценты присутствуют почти во всех вариантах ОГЭ и ЕГЭ.

Изучение темы «Проценты» позволяет решать практические задачи: оптимизировать семейный бюджет и правильно распределять время, критически ориентироваться в статистической, экономической и логической информации, правильно оценивать рентабельность возможных деловых партнеров и предложений.

Основная дидактическая цель обучения учащихся по данной теме – сформировать у них чёткое и содержательное представление о понятие «процент», сформировать умения и навыки решения простейших задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого.

С целью повышения интереса и расширения кругозора учащихся в учебнике 5 класса приведена краткая историческая справка по теме «Проценты», её целесообразно расширить, предложив школьникам, подготовить выступление с презентацией.

Таблица 2 «Фрагмент примерной программы по математике по теме «Проценты»».

№ п/п	Тема урока	К-во часов	Характеристика деятельности учащихся. Внеурочная форма работы	Основные виды учебной деятельности учащихся			Форма контроля
				Предметные	Личностные	Метапредметные	
1	Проценты	1	Групповая – обсуждение вопросов, что называют процентом; как обратить дробь в проценты и наоборот. Фронтальная – запись процентов в виде десятичной дроби. Индивидуальная – решение задач на нахождение задач на нахождение части от числа.	Записывают проценты в виде десятичных дробей, и наоборот, решают задачи на проценты.	Объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми; проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности.	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Устный опрос.
2	Проценты	1	Фронтальная – запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот. Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – записывают выводы	Устный опрос.

					понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	в виде правил. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	
3	Проценты	1	Фронтальная – запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот. Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности.	Регулятивные – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению.	Устный опрос.
4	Проценты	1	Фронтальная – запись процентов в виде десятичной дроби и наоборот. Индивидуальная – решение задач на нахождение числа по его части.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.	Проявляют устойчивый интерес к способам решения учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам своей	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные – делают предположения об информации, которая необходима для	Самостоятельная работа.

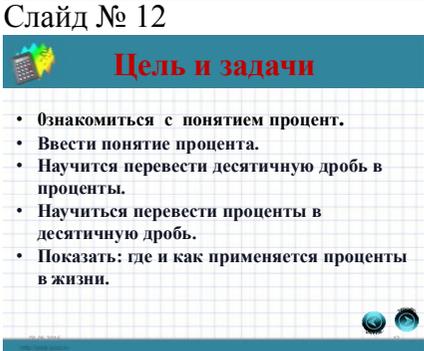
					учебной деятельности.	решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для её обоснования.	
5	Проценты	1					Зачетная работа.
6	Контрольная работа по теме «Проценты»	1					Контрольная работа
Всего:		6					

Урок 1

Предмет	Математика		Класс	5		
Тема урока	Проценты					
Тип урока	Урок «открытия» новых знаний					
Цели	Вести понятие процента, научить переводить проценты в десятичную дробь и десятичные дроби в проценты; повторить правила умножения и деления на 100; уметь применять полученные знания при решении задач на проценты.					
Планируемые результаты						
Предметные		Метапредметные		Личностные		
Уметь записывать десятичные дроби в виде процентов и наоборот, находить несколько процентов от величины, величину по её проценту, решать задачи на проценты.		Уметь выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом; применять приёмы самоконтроля и взаимоконтроля по образцу решения; соотносить условия задачи с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель.		Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками; умение ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи.		
Основные понятия, изучаемые на уроке		Процент				
Организационная структура урока						
№ этапа	Этап урока	УУД	Деятельность		ЭОР	Время
			учителя	учащихся		
1	Организационный момент	<u>Коммуникативные</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. <u>Регулятивные</u> - организация своей	Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. Сегодняшний урок, урок «открытия» новых знаний. Урок путешествия. Маршрут путешествия мы выберем чуть позже, а сейчас соберем все	Учащиеся слушают учителя. Создают благоприятную атмосферу для работы.	Презентация. Слайд № 2	2 мин

		<p>учебной деятельности.</p> <p><u>Личностные</u> – мотивация учения.</p>	<p>необходимое для путешествия. А чтобы путешествие было веселым, нужно создать хорошую атмосферу.</p> <p>- Посмотрите друг на друга, улыбнитесь! Как солнечно стало в классе! Сегодня очень яркий и необычный день!</p>		 <p>Методические рекомендации</p> <p>Управляющие кнопки</p> <p>«F5» (обновить экран)</p> <p>«F6» (изменить экран)</p> <p>«F7» (перейти к следующему слайду)</p> <p>«Esc» (выход)</p> <p>Слайд № 3</p> <p>Урок открытия новых знаний</p> <p>Путешествие в мир ...</p>	
2	Актуализация знаний	<p><u>Познавательные</u> - структурирование собственных знаний.</p> <p><u>Коммуникативные</u> – организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><u>Регулятивные</u> – контроль и оценка процента и результатов</p>	<p>- Я, думаю, согласитесь, что путешествовать надо с хорошим багажом знаний.</p> <p>- Скажите, с какими числами в этом году Вы познакомились?</p> <p>- Какие числа называем натуральными?</p> <p>- Самое наименьшее натуральное число?</p> <p>- Ноль является натуральным числом? Выберите на слайде лишнее</p>	<p>Учащиеся отвечают на вопросы.</p> <p>Выполняют предложенные задания.</p> <p>0,367; 5,76; ; 0.</p> <p>Отвечают устно.</p>	 <p>Слайд № 4</p> <p>Актуализация знаний</p> <p>С какими числами мы в этом году встречались?</p>	4 мин

		<p>деятельности.</p> <p><u>Личностные</u> – оценивание усвоенного материала.</p>	<p>- Какие дробные числа Вы знаете?</p> <p>- «Какая дробь называется правильной?»</p> <p>- Как записываем дробные числа?</p> <p>Проверяем, как Вы умеете выполнять действия с этими числами, предлагаю Вам устный счет.</p> <p>а) $0,3 \cdot 3$ е) $0,25 \cdot 4$ б) $1,6 \cdot 5$ ж) $0,74 + 0,26$ в) $1 - 0,5$ к) $0,69 \cdot 10$ г) $0,34 + 0,6$ л) $15 \cdot 0,01$ д) $2,7 \cdot 10$ м) $38 : 100$</p> <p>- Молодцы! Знаний для путешествия у Вас достаточно, осталось узнать маршрут. Ваша задача выполнить решения на КАРТОЧКЕ № 1.</p> <p>П) $1 : 100 =$ Т) $50 : 100 =$ Е) $20 : 100 =$ Н) $38 : 100 =$ Р) $4 : 100 =$ Ц) $10 : 100 =$ О) $8 : 100 =$ Ы) $85 : 100 =$</p> <p>Ответы записать в таблице № 2, в порядке</p>	<p>а) 0,9 е) 1 б) 8 ж) 1 в) 0,5 к) 69 г) 0,94 л) 0,15 д) 27 м) 0,38</p>	<p>Слайд № 9</p> <p>Устный счет</p> <p>а) $0,3 \cdot 3$ е) $0,25 \cdot 4$ б) $1,6 \cdot 5$ ж) $0,74 + 0,26$ в) $1 - 0,5$ к) $0,69 \cdot 100$ г) $0,34 + 0,6$ л) $15 \cdot 0,01$ д) $2,7 \cdot 10$ м) $38 : 100$</p> <p>Слайд № 10</p> <p>Выявление название новой темы</p> <p>п) $1 : 100 = 0,01$ Р) $4 : 100 = 0,04$ Т) $50 : 100 = 0,5$ Ц) $10 : 100 = 0,1$ Е) $20 : 100 = 0,2$ О) $8 : 100 = 0,08$ Н) $38 : 100 = 0,38$ Ы) $85 : 100 = 0,85$</p> <p>ПРОЦЕНТЫ</p>	
--	--	--	---	--	--	--

			<p>возрастания и буквы соответственно.</p> <table border="1" style="width: 100px; height: 20px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																					ПРОЦЕНТЫ		
3	Изучение нового материала	<p><u>Познавательные</u> – умение осознанного и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p><u>Личностные</u> – самоопределение.</p> <p><u>Регулятивные</u> – целеполагание.</p> <p><u>Коммуникативные</u> – умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>	<p>- Откройте тетради и запишите тему урока «Проценты».</p> <p>- Маршрут выбран, осталось поставить цель и задачи путешествия.</p>	<p>Записывают тему урока в тетради.</p> <p>Формулируют цель урока и задачи.</p> <p>Знакомятся с понятием процент.</p> <p>Вводят понятие процент.</p> <p>Научиться переводить проценты в десятичную дробь.</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Отвечают на вопросы.</p>	<p>Слайд № 11</p>  <p>Слайд № 12</p> 	5 мин																				

- А сейчас я предлагаю Вам поиграть в «Домино». ДОМИНО на слайде.

- Ребята, мы рассмотрели соотношения некоторых единиц измерения, которые связаны с одной сотой частью, что одна сотая часть числа по-другому называется процентом.

Учитель рассказывает, о истории возникновения процентов и откуда произошел знак %.

(Проценты, как и дробные числа, появились в математике очень давно: первые сведения о процентах и первые таблицы процентов археологи нашли в клинописных таблицах Древнего Вавилона. Пользовались процентами

Слайд № 13

проценты

Слайд 14

Определение

- Сотая часть любой величины принято называть процентом.

$$1\% = \frac{1}{100} = 0,01$$

Слайд № 15

Где возникли проценты?

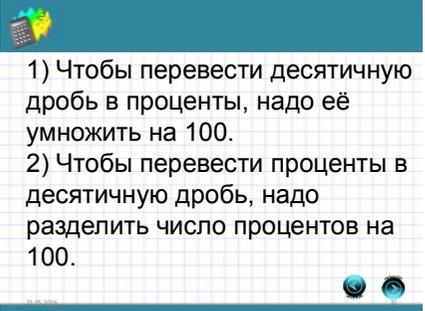
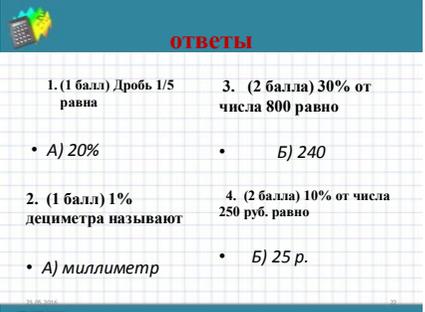
Вавилон → Древний Рим

Слайд № 16

			<p>в Древней Индии и Древнем Риме – главным образом в торговле, при взимании налогов и в других денежных отношениях.</p> <p>В Европе первые таблицы процентов создал Симон Стевин – тот самый ученый, который ввел в математику десятичные дроби. А сам символ % произошел, как полагают ученые, от латинского слова centum-сто. Это слово в записях постепенно сокращалось, пока не приобрело привычный нам вид.)</p> <p>- Ребята расскажите, где в нашей жизни встречаются проценты.</p>		<p>Откуда произошел знак?</p>  <p>Знак % произошел, как предполагают, благодаря опечатке.</p> <p>В рукописях «pro centum» часто заменяли словом «cento» (сто) и писали его сокращенно — сто.</p>  <p>Данный знак получил всеобщее признание. (Стал употребляться всеми математиками)</p> <p>Слайд № 17</p> <p>Проценты в нашей жизни</p>  <p>При вычислении процентных отношений веществ</p> <p>При расчёте тарифов за коммунальные</p> <p>При оформлении кредита</p> <p>Вычисление цен на распродаже</p> <p>Подсчет голосов на выборах</p>	
4	Первичное осмысление и закрепление знаний	<p><u>Познавательные</u> – формирование интереса к данной теме.</p> <p><u>Личностные</u> – формирование готовности к самообразованию.</p> <p><u>Коммуникативные</u> –</p>	<p>- Приступим к работе с учебником.</p> <p>№ 1561</p> <p>- Прочитайте задание.</p> <p>- Как перевести проценты в десятичную дробь?</p> <p>$1\% = 0,01$</p> <p>$6\% = 0,06$</p> <p>$45\% = 0,45$</p> <p>$123\% = 1,23$</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя и выполняют решение в тетрадях.</p> <p>Надо проценты разделить на 100.</p> <p>Надо десятичную дробь умножить на 100%.</p>	<p>Слайд № 19</p> <p>Работа с учебником</p> <p>№1561</p> <p>№1562</p> <p>№1563</p> <p>№1565</p>	20 мин

		<p>уметь оформить свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других.</p> <p><u>Регулятивные</u> – планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.</p>	<p>2,5%=0,025 0,4%=0,004</p> <p>№ 1562 - Прочитайте задание. - Как записать в процентах десятичную дробь? 0,87=87% 0,07=7% 1,45=145% 0,035=3,5% 2,672=267,2% 0,907=90,7%</p> <p>№ 1563 -Прочитайте задание. - Как можно обыкновенную дробь заменить десятичной?</p> <p>$\frac{17}{50} = 0,34 = 34\%$</p> <p>№ 1565. Прочитайте задачу. - Сколько книг в библиотеке? - Сколько книг прочитала</p>	<p>Нужно выполнить деление.</p> <p>выполнить</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>Маша?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Как по-другому называется одна сотая часть? - Значит, сколько книг прочитала Маша? - Сравните эти две задачи. Что Вы можете о них сказать? - Что можно сказать о количестве книг, которые прочли Маша и Сережа? 	<p>В библиотеке 7000 книг.</p> <p>Маша прочитала 70 книг.</p> <p>Одну сотую называют, один процент.</p> <p>Маша прочитала 70 книг.</p> <p>Маша прочитала столько же книг, сколько и Сережа.</p>		
5	Физкультминутка		<ul style="list-style-type: none"> - Давайте немного отдохнем. Поднимает руки класс – это «раз». Повернулась голова – это «два». Руки вниз, вперед смотри – это «три». Руки в стороны по – шире развернули на «четыре». С силой их к плечам прижать – это «пять». Всем ребятам надо сесть – это «шесть». 	<p>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.</p>		2 мин
6	Закрепление изученного материала	<p><u>Личностные</u> – формирование позитивной самооценки.</p> <p><u>Регулятивные</u> – умение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Давайте попробуем сформулировать правила. - Как перевести десятичную дробь в проценты? - Как перевести проценты в десятичную дробь? 	<p>Чтобы перевести десятичную дробь в проценты, надо её умножить на 100.</p> <p>Чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо разделить</p>	Слайд № 20	5 мин

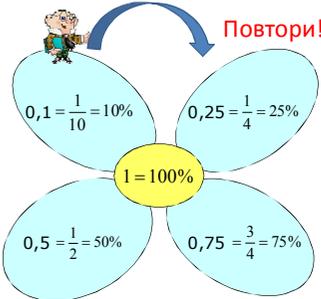
		<p>самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.</p>	<p>- Предлагаю Вам проверить себя, как Вы усвоили сегодняшнюю тему урока.</p> <p>- Выполните тест.</p> <p>1. Дробь равна: (1 балл) А) 20% Б) 30% В) 50%</p> <p>2. 1% дециметра называют: (1 балл) А) миллиметр Б) сантиметр В) метр</p> <p>3. 30% от числа 800 равно: (2 балла) А) 24 Б) 240 В) 2400</p> <p>4. 10% от числа 250 руб. равно: (2 балла) А) 2,5 р. Б) 25 р. В) 5 р.</p> <p>- Оцените выполненный Вами тест. 1-2 балла – «3»</p>	<p>число процентов на 100.</p> <p>1. Дробь равна: А) 20%</p> <p>2. 1% дециметра называют: А) миллиметр</p> <p>3. 30% от числа 800 равно: Б) 240</p> <p>4. 10% от числа 250 руб. равно: Б) 25 р.</p> <p>Оценивают выполненную работу.</p>	 <p>1) Чтобы перевести десятичную дробь в проценты, надо её умножить на 100. 2) Чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо разделить число процентов на 100.</p> <p>Слайд № 21</p> <p>тест</p> <p>1. (1 балл) Дробь $\frac{1}{5}$ равна • А) 20% • Б) 30% • В) 50%</p> <p>2. (1 балл) 1% дециметра называют • А) миллиметр • Б) сантиметр • В) метр</p> <p>3. (2 балла) 30% от числа 800 равно • А) 24 • Б) 240 • В) 2400</p> <p>4. (2 балла) 10% от числа 250 руб. равно • А) 2,5 р. • Б) 25 р. • В) 5 р.</p>  <p>Слайд № 22</p> <p>ответы</p> <p>1. (1 балл) Дробь $\frac{1}{5}$ равна • А) 20%</p> <p>2. (1 балл) 1% дециметра называют • А) миллиметр</p> <p>3. (2 балла) 30% от числа 800 равно • Б) 240</p> <p>4. (2 балла) 10% от числа 250 руб. равно • Б) 25 р.</p>	
--	--	--	---	--	---	--

			4 балла – «4» 6 баллов – «5»			
7	Рефлексия	<u>Регулятивные</u> – оценивание собственной деятельности на уроке.	<ul style="list-style-type: none"> - Ребята наш урок подходит к концу, подведем итог. - Что узнали нового на уроке? - Что называется процентом? - Какие действия Вы сегодня выполняли? - Где встречаются проценты в жизни? - Хочу прочесть Вам цитату Т. Эдисона, «Гений состоит из 1 процента вдохновения и 99 процентов потения». - Все мы гении и пропотели сегодня на все 99 процентов. Молодцы!	Учащиеся отвечают на вопросы, анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач с процентами.	Слайд № 23  ИТОГ УРОКА <ul style="list-style-type: none"> ◉ Что узнали нового на уроке? ◉ Что называется процентом? ◉ Как найти 1 % от числа? ◉ Как перевести в проценты десятичную дробь и наоборот? ◉ Где встречается проценты в жизни? Слайд № 24  <p style="text-align: center;"><i>«Гений состоит из 1 процента вдохновения и 99 процентов потения».</i></p> <p style="text-align: right;">Т. Эдисон</p>	3 мин
8	Подведение итогов. Домашнее задание		Выставьте оценку на полях тетради за работу на уроке. Домашнее задание: п. 40, № 1564, № 1598, № 1599.	Учащиеся выставляют оценки. Знакомятся с домашним заданием, читают, задают вопросы.	Слайд № 25  Домашнее задание <ul style="list-style-type: none"> • п. 40, № 1564, 1598, 1599. 	3 мин

Урок 2

Предмет	Математика		Класс	5		
Тема урока	Проценты					
Тип урока	Урок рефлексии					
Цели	Совершенствовать запись в процентах десятичные дроби и проценты в виде десятичных дробей; уметь решать задачи на нахождение процента от числа и числа по проценту; уметь применять полученные знания при решении задач на проценты.					
Планируемые результаты						
Предметные		Метапредметные		Личностные		
Уметь записывать десятичные дроби в виде процентов и наоборот, находить несколько процентов от величины, величину по её проценту, решать задачи на проценты; моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.		Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций; записывают выводы в виде правил; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.		Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками; умение ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи; проявлять положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.		
Основные понятия, изучаемые на уроке		Процент				
Организационная структура урока						
№ этапа	Этап урока	УУД	Деятельность		ЭОР	Время
			учителя	учащихся		
1	Организационный момент	<u>Коммуникативные</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и	Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. «Начинается урок, Он пойдет ребятам впрок.	Учащиеся слушают учителя. Создают благоприятную атмосферу для работы.		2 мин

		<p>сверстниками.</p> <p><u>Регулятивные</u> - организация своей учебной деятельности.</p> <p><u>Личностные</u> – мотивация учения.</p>	<p>Постарайтесь все понять И научитесь решать.»</p>															
2	Мотивация	<p><u>Коммуникативные</u> – уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения, следовать им; оформлять свои мысли в устной форме.</p> <p><u>Познавательные</u> - уметь переводить текст на математический язык.</p>	<p>- Вспомните тему прошлого урока.</p> <p>- Как Вы думаете, что мы будем изучать сегодня?</p> <p>- Какие знания используем на уроке?</p> <p>- Как проверить, хорошо ли Вы усвоили тему?</p> <p>- Как ты настроен на работу?</p> <p>Учитель раздает каждому ученику карточку с достижениями.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Задания</th> <th>(+ или -)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Цепочка</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Тест</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. № 1566 (работа в парах)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. № 1567 (самостоятельно)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Оцените</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Задания	(+ или -)	1. Цепочка		2. Тест		3. № 1566 (работа в парах)		4. № 1567 (самостоятельно)		Оцените		<p>Проговаривают тему урока и называют шаги учебной деятельности в сотрудничестве с учителем и одноклассниками.</p> <p>Поднимают смайлики или зеленые, или желтые, или красные.</p>	<p>Презентация Слайд № 2</p> 	2 мин
Задания	(+ или -)																	
1. Цепочка																		
2. Тест																		
3. № 1566 (работа в парах)																		
4. № 1567 (самостоятельно)																		
Оцените																		

			свою деятельность за урок			
3	Актуализация знаний	<p><u>Познавательные</u> - структурирование собственных знаний.</p> <p><u>Коммуникативные</u> – организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><u>Регулятивные</u> – контроль и оценка процента и результатов деятельности.</p> <p><u>Личностные</u> – оценивание усвоенного материала.</p>	<p>- Выполни упражнения по цепочки.</p> <p>1. Замените десятичную дробь процентом.</p> <p>2. Замените проценты десятичными дробями. 6%; 13%; 22%; 50%; 67%; 230%; 400%.</p> <p>3. Тест. 1) Процент – это...</p>	<p>Выполняют предложенные задания.</p> <p>6%=0,06 13%=0,13 22%=0,22 50%=0,5 67%=0,67 230%=2,3 400%=4</p> <p>1) Процент – это</p>	<p>Слайд № 3</p> <p>Актуализация знаний</p> <p>Выполни упражнения по цепочке</p>  <p>Слайд № 4</p>  <p>Слайд № 5</p>	7 мин

			<p>а) тысячная часть числа; б) сотая часть числа; в) десятичная часть числа; г) не знаю.</p> <p>2) 8% - это... а) 0,08; б) 0,8; в) 80; г) 800.</p> <p>3) 0,269 – это... а) 269%; б) 2,69% в) 26,9% г) 0,269%.</p> <p>4) 25% класса – это... а) половина учеников класса; б) четверть; в) пятая часть; г) двадцать пятая.</p> <p>- Оцените выполненный Вами тест. 1-2 балла – «3» 3 балла – «4» 4 баллов – «5»</p>	<p>сотая часть числа.</p> <p>2) $8\%=0,08$.</p> <p>3) $0,269=26,9\%$.</p> <p>4) 25% класса – это четверть.</p> <p>Оценивают выполненную работу.</p>	<p style="text-align: center;">Тест</p> <p>1. Процент – это... а) тысячная часть числа; б) сотая часть числа; в) десятая часть числа; г) не знаю.</p> <p>2. 8% - это... а) 0,08; б) 0,8; в) 80; г) 800.</p> <p>3. 0,269 – это... а) 269%; б) 2,69%; в) 26,9%; г) 0,269%.</p> <p>4. 25% класса – это... а) половина учеников класса; б) четверть; в) пятая часть; г) двадцать пятая часть.</p>	
4	Закрепление	<u>Познавательные</u> – уметь ориентироваться в своей системе знаний	- Откройте тетради и запишите число, классная работа.	Записывают число, классная работа в тетрадь.		12 мин

		<p>(отличать новое от уже известного с помощью учителя, преобразовывать информацию из одной формы в другую).</p> <p><u>Коммуникативные</u> - уметь слушать и понимать речь других.</p> <p><u>Регулятивные</u> - уметь проговаривать последовательность действий, высказывать свое предположение.</p>	<p>- Откройте учебники на стр. 238 № 1566.</p> <p>- Составьте план решения этой задачи.</p> <p>№ 1567 (самостоятельно). Ответ записан с обратной стороны доски.</p>	<p>Один ученик у доски, остальные в тетрадях работают.</p> <p>$1\%=0,01$ $850*0,01=8,5$ (кг) – купил первый покупатель.</p> <p>$3\%=0,03$ $850*0,03=25,5$ (кг) – купил второй покупатель.</p> <p>Проверяют.</p> <p>Решают задачу.</p> <p>$15\%=0,15$ $620*0,15=93$ (га) – такая площадь была убрана за сутки.</p> <p>Проверяют.</p>		
5	Физкультминутка		<p>- Мы славно потрудились и славно отдохнем.</p> <p>- Я даю задание и ответы. Если ответ правильный руки – вперед, нет – руки вверх, голову вверх, хлопок.</p> <p>1) процент- это десятая часть числа. 2) $2,5*3=7,5$ 3) $50+1,17=1.67$ 4) $7\%=0,7$ 5) $1/8=0,125$ 6) $0,34=34\%$ 7) $32,5:0,095=325:95$</p>	<p>Учащиеся поднимаются с мест, выполнению упражнения.</p> <p>1) Нет 2) Да 3) Не 4) Нет 5) Да 6) Да 7) Нет</p>		3 мин

6	Закрепление	<p><u>Познавательные</u> - уметь находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p> <p><u>Регулятивные</u> - уметь проговаривать последовательность действий на уроке.</p> <p><u>Коммуникативные</u> - уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других.</p>	<p>№ 1568</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа в группах. - Прочитайте задачу. - Придумайте вопросы по данной задаче и по этим вопросам решите задачу. <p>№ 1569</p> <ul style="list-style-type: none"> - Что обозначает число 500? - Как ответить на вопрос задачи? 	<p>Учащиеся делятся на группы. Читаю задачу. Готовят вопросы по задаче и решение.</p> <p>$760 \cdot 0,3 = 228$ (м) – составляют 30% всей дороги.</p> <p>$760 \cdot 0,5 = 380$ (м) – составляют 50% всей дороги.</p> <p>$760 \cdot 0,1 = 76$ (м) – составляют 10% всей дороги.</p> <p>- Что всего было изготовлено 500 насосов.</p> <p>- Нужно 60% перевести в десятичную дробь.</p> <p>$500 \cdot 0,6 = 300$ (н) высшей категории.</p>		12 мин
7	Рефлексия	<p><u>Регулятивные</u> - уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p><u>Личностные</u> - уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подведем итог работы на уроке. - Расскажите, чему вы научились. - Оцените свою деятельность на уроке. ✓ У меня получилось... ✓ Я понял... ✓ Мне понравилось... ✓ Мне не понравилось... ✓ Мое настроение - «Урок сегодня завершен 	<p>Учащиеся отвечают на вопросы, анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач с процентами.</p> <p>Поднимают смайлики.</p>	Слад № 6	4 мин

		<p>учебной деятельности.</p> <p><u>Познавательные</u> - рефлексия способов и условий действия.</p>	<p>Но каждый должен знать: познание, упорство, труд к успеху в жизни приведут!»</p>		<p><i>Какие у вас настроения?</i></p> 	
8	<p>Подведение итогов. Домашнее задание</p>	<p><u>Личностные</u> - развитие ответственности.</p> <p><u>Познавательные</u> - умение выбрать наиболее эффективные способы решения.</p> <p><u>Коммуникативные</u> - умение слушать.</p>	<p>Выставите оценку на карточке достижения. Домашнее задание: № 1602, № 1603, № 1604</p>	<p>Учащиеся выставляют оценки. Знакомятся с домашним заданием, читают, задают вопросы.</p>		3 мин

Урок 3

Предмет	Математика	Класс	5		
Тема урока	Проценты				
Тип урока	Урок общеметодологической направленности				
Цели	Учить решать задачи на нахождение процента от числа и числа по проценту; развивать умения к их практическому применению; продолжить работу по формированию умения решать текстовые задачи с дробями.				
Планируемые результаты					
Предметные		Метапредметные		Личностные	
Знать правила перевода процентов в десятичную дробь, нахождения процентов от числа и числа по его процентам; уметь объяснять, что такое процент, осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их, решать задачи на проценты и дроби.		Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им; уметь выстраивать логическую цепочку рассуждений.		Уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности; ориентироваться на успех в учебной деятельности.	
Основные понятия, изучаемые на уроке		Процент			
Организационная структура урока					
№ эта па	Этап урока	УУД	Деятельность		Время
			учителя	учащихся	

1	<p>Организационный момент</p>	<p><u>Коммуникативные</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p> <p><u>Регулятивные</u> - организация своей учебной деятельности.</p> <p><u>Личностные</u> – мотивация учения.</p>	<p>Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. Дети, вам тепло? (Да!) В классе светло? (Да!) Прозвенел уже звонок? (Да!) Уже закончился урок? (Нет!) Только начался урок? (Да!) Хотите учиться? (Да!) Значит можно всем садиться!</p>	<p>Учащиеся слушают учителя. Создают благоприятную атмосферу для работы.</p>	2 мин
2	<p>Актуализация знаний. Целеполагание</p>	<p><u>Познавательные</u> - структурирование собственных знаний.</p> <p><u>Коммуникативные</u> – организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><u>Регулятивные</u> – контроль и оценка процента и результатов деятельности.</p> <p><u>Личностные</u> – оценивание усвоенного материала.</p>	<p>На доске: 1%; 5; 70; 21; 18. - Найдите число, 1% которого равен 5, 70, 21, 18. - Что такое процент? - Если процент – сотая часть числа, то сколько составляет все число? - Как же найти 100%, если известна величина 1%? - Как заменить делением умножение на 100? - Найдите число делением. - Какая тема нашего сегодня урока. - Как Вы думаете, что мы будем сегодня изучать?</p>	<p>Выполняют предложенные задания. Отвечают на вопросы.</p> <p>- Процент – это сотая часть числа.</p> <p>- Нужно число умножить на 100.</p> <p>- Разделить на 0,01.</p> <p>Выполняют задание. - Проценты. - Задачи нового типа.</p>	7 мин

3	Закрепление	<p><u>Познавательные</u> – уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя, преобразовывать информацию из одной формы в другую).</p> <p><u>Коммуникативные</u> - уметь слушать и понимать речь других.</p> <p><u>Регулятивные</u> - уметь проговаривать последовательность действий, высказывать свое предположение.</p>	<p>- Откройте тетради и запишите число, классная работа.</p> <p>- Откройте учебники на стр. 240 № 1587, № 1588.</p> <p>- Как представить смешанное число в виде десятичной дроби?</p> <p>- Работаем в парах.</p>	<p>Записывают число, классная работа в тетрадь.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>1.Разделить числитель на знаменатель дробной части.</p> <p>2.Записать перед запятой полученной десятичной дроби целую часть.</p>	10 мин
4	Физкультминутка		<p>Утром дети в лес пошли. Утром дети в лес пошли (шаги с высоким подниманием ног) И в лесу грибы нашли (размеренное приседание), Наклонялись, собирали (наклоны вперед), По дороге растеряли (ритмичное разведение рук в стороны).</p>	Учащиеся поднимаются с мест, выполнению упражнение.	3 мин
5	Закрепление	<p><u>Регулятивные</u> - уметь критически оценивать полученный ответ.</p>	<p>№ 1570</p> <p>- Работа в группах.</p> <p>- Решите задачу двумя способами.</p>	Выполняют задание в тетрадях и на доске.	17 мин

		<p><u>Коммуникативные</u> - уметь оформлять свои мысли в письменной и устной форме, слушать и понимать речь других.</p>	<p>№ 1572</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прочитайте задачу. - Рассмотрите картинку. - На сколько квадратиков разделено поле? - Сколько процентов от площади всего поля составляет площадь одного квадратика? - Сколько квадратиков закрашено? - Сколько процентов занято горохом? - Чему же равна площадь 8% поля? - Можем найти площадь одного процента (одного квадратика)? - Чему равна площадь одного квадратика? - Сколько таких квадратиков (процентов) во всей площади поля? 	<p>I - способ: 1) $4840 : 100 \cdot 25 = 4840 \cdot 0,25 = 1210$ (кг)-отправили в магазин. 2) $4840 - 1210 = 3630$ (кг)-отправили на склад.</p> <p>II – способ: 1) $100\% - 25\% = 75\%$- отправили на склад 2) $4840 \cdot 0,75 = 3630$ (кг)- отправили в склад</p> <p>Проверяют алгоритм решения.</p> <p>Отвечают на поставленные вопросы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - На 100 долей. - 1 %. - 8. - 8%. - 24,8 га. - Да. - 3,1. - 100%. - 310. <p>Записывают решение задачи в тетрадь.</p>	
--	--	---	---	---	--

			<p>- Чему равна площадь всего поля? - Решение этой задачи запишите самостоятельно себе в тетрадь.</p> <p>№ 1576 Работа в парах.</p> <p>№ 1577 - Решите задачу самостоятельно.</p>	<p>$8\%=0,08$. $24,8:8*100=310$ (га) – площадь всего поля.</p> <p>$138:23*100=600$ (с) всего в книге. Проверяют.</p> <p>Решаю задачу самостоятельно. $120:15*100=800$ (кг) масса белого медведя.</p>	
6	Рефлексия	<p><u>Регулятивные</u> - уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p><u>Познавательные</u> - уметь осуществлять анализ объектов.</p> <p><u>Личностные</u> - уметь осуществлять самооценку учебной деятельности.</p>	<p>- Подведем итог работы на уроке. ■ Если вы считаете, что вы поняли тему сегодняшнего урока, то наклейте <u>красный</u> листочек ■ Если вы считаете, что не достаточно усвоили материал, то наклейте <u>голубой</u> листочек ■ Если вы считаете, что вы не поняли тему сегодняшнего урока, то наклейте <u>зеленый</u> листочек</p>	Осуществляют самооценку учебной деятельности.	3 мин
7	Подведение итогов. Домашнее задание	<u>Личностные</u> - развитие ответственности.	Домашнее задание: № 1605, № 1606, № 1612 (а).	Знакомятся с домашним заданием, читают, задают вопросы.	3 мин

	<p><u>Регулятивные</u> - волевая саморегуляция.</p> <p><u>Познавательные</u> - умение выбрать наиболее эффективные способы решения.</p> <p><u>Коммуникативные</u> - умение слушать.</p>			
--	---	--	--	--

Урок 4

Предмет	Математика		Класс	5	
Тема урока	Проценты				
Тип урока	Урок общеметодологической направленности				
Цели	Продолжить работу по формированию умения решать текстовые задачи с процентами; совершенствовать вычислительные навыки учащихся.				
Планируемые результаты					
Предметные		Метапредметные		Личностные	
Уметь записывать десятичные дроби в виде процентов и наоборот, находить несколько процентов от величины, величину по её проценту, решать задачи на проценты.		Умеют высказывать свою точку зрения, приводя аргументы для её обоснования: работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства; делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи.		Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками; умение ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	
Основные понятия, изучаемые на уроке		Процент			
Организационная структура урока					
№ этапа	Этап урока	УУД	Деятельность		Время
			учителя	учащихся	
1	Организационный момент	<u>Коммуникативные</u> - уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения, следовать им; оформлять свои мысли в устной форме.	Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. «Я знаю каждый в классе гений, Но без труда талант не впрок Скрестите шпаги ваших мнений Мы вместе сочиним урок! Мои соавторы и судьбы, Оценкой вас не накажу.»	Учащиеся слушают учителя. Создают благоприятную атмосферу для работы.	3 мин

		<u>Личностные</u> - ориентироваться на успех в учебной деятельности.			
2	Самостоятельная работа	<p><u>Регулятивные</u> - уметь выполнять работу по предложенному плану, вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.</p> <p><u>Познавательные</u> - уметь извлекать из математических текстов необходимую информацию, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><u>Коммуникативные</u> - уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</p>	<p>- Запишите в тетрадях число, самостоятельная работа для самостоятельных работ.</p> <p>- Покажите, как вы усвоили полученные знания по теме «Проценты», используйте при необходимости все известные вам правила в процессе выполнения заданий самостоятельной работы.</p> <p><u>1 вариант</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чтобы обратить десятичную дробь в проценты, надо ее... (умножить на 100) 2. Как называется 1 % от центнера? (Килограмм) 3. Выразите 4 % в виде десятичной дроби. (0,04) 4. Выразите дробь 0,3 в процентах (30 %) 5. Вычислите 1 % от 19 (0,19) 6. В классе 25 человек, 20 % учащихся играют в шахматы. Сколько учащихся играют в шахматы? (5) 7. Найдите число, если 2 % этого числа равны 56. (2800) <p><u>2 вариант</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое процент? (Сотая часть числа) 2. Как называется 1 % от метра? (Сантиметр) 	<p>Записывают в тетрадях число, самостоятельная работа.</p> <p>Выполняют задание самостоятельно в тетради.</p> <p>Называют место своего затруднения, причину. Исправляют ошибки.</p>	14 мин

			<p>3. Выразите 6 % в виде десятичной дроби. (0,06)</p> <p>4. Выразите дробь 0,8 в процентах (80 %)</p> <p>5. Вычислите 1 % от 31 (0,31)</p> <p>6. В классе 30 человек, 10 % учащихся занимаются фигурным катанием. Сколько учащихся занимаются фигурным катанием? (3)</p> <p>7. Найдите число, если 5 % этого числа равны 63. (1260)</p>		
3	Физкультминутка		<p>- Давайте немного отдохнем. Дети, прямо все вставайте, Руки вверх все поднимайте. Их немножко потрясите, вниз опустите. Плечи прямо вы держите, А головку поверните То налево, то направо... Ох, как здорово, как bravo!</p>	Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.	3 мин
4	Закрепление полученных знаний	<p><u>Познавательные</u> - уметь использовать знаково-символические средства, строить логическую цепочку рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные</u> - уметь формулировать и аргументировать свое мнение в коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные</u> - уметь вносить необходимые</p>	<p>- Составить задание партнеру; «подготовь рассказ...», опиши устно...», «объясни...»; парный опрос:</p> <p>1.Объясните, используя слово «процент», что означают следующие утверждения:</p> <p>а) 10 москвичей из каждых 100 нуждаются в улучшении жилья;</p> <p>б) 43 человека из каждых 100 доверяют гороскопам и постоянно читают их;</p> <p>в) из каждых 100 новорожденных 52 – мальчики;</p> <p>г) из каждых 100 жителей Брянска 25</p>	Учащиеся выполняют задания, кто описывают устно, кто готовит рассказ и т.д.	20 мин

		<p>коррективы в действие после его оценки и учета характера сделанных ошибок.</p> <p><u>Личностные</u> - осознавать ответственность за общее дело.</p>	<p>имеют домашних животных.</p> <p>2.Какое предложение является верным. Обоснуйте ответ: «Найти 1% от 12 кг» или «Найти 1% 12 кг», «46% от населения» или «46% населения».</p> <p>№ 1570</p> <ul style="list-style-type: none"> - О чем говорится в этой задаче? - Сколько яблок было собрано за день? - Сколько процентов яблок отправили в магазин? - Что сделали с оставшимися яблоками? - Что требуется узнать в задаче? - Решите задачу 2 способами. <p>№1578</p> <ul style="list-style-type: none"> - Решите задачу самостоятельно. - После решения задачи, поменяйтесь тетрадями с соседом и сделаем взаимопроверку. 	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Выполняют задание в тетрадях и на доске.</p> <ul style="list-style-type: none"> - О яблоках. - 4840 кг яблок. - 25 %. - Отправили на склад. - Сколько килограмм яблок отправили на склад? <p>I способ. $25\%=0,25$ $4840*0,25=1210$ (кг) – отправили в магазин. $4840-1210=3630$ (кг) – отправили на склад.</p> <p>II способ. $100\%-25\%=75\%$ - отправили на склад. $75\%=0,75$ $4840*0,75=3630$ (кг) – отправили на склад.</p> <p>$35:0,14=250$ (кг) – масса всего мороженого. $250 \text{ кг} = 250000 \text{ г}$ $250000:100=2500$ (порций) мороженого.</p>	
--	--	--	---	---	--

			<p>№ 1579</p> <p>- Сколько деталей изготовила бригада сверх плана?</p> <p>- Сколько это процентов?</p> <p>- Можно ли узнать количество деталей по плану?</p> <p>- Зная план, сможем ли мы узнать количество изготовленных деталей?</p> <p>- Игра «Морской бой».</p> <p>Правила игры:</p> <p>1. Класс делится на две команды.</p> <p>2. Каждой команде раздаются листочки в клеточку 8 на 8. Команды на этих листочках расставляют свои корабли (8 прямоугольников по 2 клеточки) так, чтобы не видели игроки другой команды.</p> <p>3. Выбор первого хода. Учитель задаёт вопрос: «Одной я сотою зовусь, в расчетах вам всем пригожусь, но лишь 3 буквы убрать, могу я денежкой стать. Что это?» Команда, первая ответившая на вопрос, получает право первого хода.</p> <p>4. При попадании стрелявшей команды в корабль соперников, на вопрос отвечают «раненные». Если они</p>	<p>- 250 деталей.</p> <p>- 5 %.</p> <p>- Да.</p> <p>- Да.</p> <p>$5\%=0,05$</p> <p>$250:0,05=5000$ (дет.) – количество деталей по плану.</p> <p>$5000+250=5250$ (дет.) – изготовили рабочие.</p> <p>Учащиеся делятся на две команды. Отвечают на поставленные учителем вопросы игры.</p>	
--	--	--	--	---	--

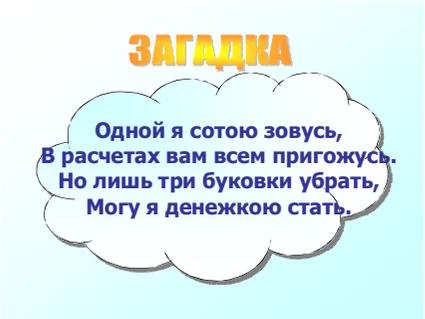
			<p>отвечают правильно, то право следующего хода переходит к ним. Если же они не отвечают на вопрос, то право хода опять переходит к их соперникам.</p> <p>5. Если стрелявшая команда не попала в корабль соперников, то вторая команда, прежде чем сделать ход, должна ответить на вопрос учителя.</p> <p><u>Вопросы:</u></p> <p>1. Сколько процентов число 36 составляет от 48?</p> <p>2. 75% составляет число 36 от числа 48</p> <p>3. Вода составляет 76% картофеля. Сколько килограммов воды в 35 кг картофеля?</p> <p>4. В классе 28 учеников. 75% из них занимаются спортом. Сколько учеников в классе занимаются спортом?</p> <p>5. 20% от 300?</p> <p>6. В классе 25 учеников, 40% (сорок процентов) из них девочки. Сколько девочек в классе?</p> <p>7. В саду растет 5 кустов желтых роз. Это составляет 25% от всех роз в саду. Сколько кустов роз в саду?</p> <p>8. На стоянке стоит 40 машин, 8 из них фирмы Рено. Какой процент машин фирмы Рено от всех стоящих на стоянке?</p> <p>9. В школьной библиотеке 5780 учебников, что составляет 85% всех книг, имеющихся в библиотеке. Сколько всего книг в школьной</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>библиотеке?</p> <p>10.Токарю нужно было сделать 120 деталей, но он перевыполнил план на 10%. Сколько деталей изготовил токарь?</p> <p>11.После уценки на 10% цена холодильника стала 11430 рублей. Какова была цена холодильника до уценки?</p> <p>12.Бизнес-ланч стоит 150 рублей. Если посетителей более трех человек кафе делает скидку на 20%. Сколько заплатят компания из 5 человек за бизнес-ланч?</p> <p>13.Вини-Пух пошел в лес за медом. Он набрал 4.2 кг меда. По дороге домой Вини-Пух съел 30% меда. Сколько кг меда съел Вини-Пух?</p> <p>14.перевести проценты 2%,49%,129%,3.9%,0.8%</p> <p>15.записать десятичную дробь в процентах 0,87; 1.46; 0,907; 3,456</p> <p>16.За контрольную работу по математике отметку "5" получили 12 учеников, что составляет 30 % всех учеников. Сколько учеников в классе?</p>		
5	Рефлексия	<p><u>Регулятивные</u> - уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p><u>Личностные</u> - уметь осуществлять самооценку</p>	<p>- Ребята наш урок подходит к концу, подведем итог.</p> <p>-Какую цель мы ставили на уроке?</p> <p>- Достигли ли цели?</p> <p>-Назовите тему урока.</p> <p>-Расскажите, чему вы научились на уроке.</p>	Учащиеся отвечают на вопросы, анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач с процентами.	3 мин

		на основе критерия успешности учебной деятельности. <u>Познавательные</u> - рефлексия способов и условий действия.			
6	Подведение итогов. Домашнее задание	<u>Личностные</u> - развитие ответственности. <u>Регулятивные</u> - волевая саморегуляция. <u>Познавательные</u> - умение выбрать наиболее эффективные способы решения.	- Оцените свою деятельность. Выставьте оценку на полях тетради за работу на уроке. Домашнее задание: № 1607, № 1608, № 1612 (б).	Учащиеся выставляют оценки. Знакомятся с домашним заданием, читают, задают вопросы.	3 мин

Урок 5

Предмет	Математика		Класс	5		
Тема урока	Проценты					
Тип урока	Урок обобщения и систематизации знаний и способов деятельности					
Цели	Организовать деятельность учащихся по обобщению, систематизации знаний и способов деятельности по теме «Проценты».					
Планируемые результаты						
Предметные		Метапредметные		Личностные		
Уметь записывать десятичные дроби в виде процентов и наоборот, находить несколько процентов от величины, величину по её проценту, решать задачи на проценты.		Уметь выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом; применять приёмы самоконтроля и взаимоконтроля по образцу решения; соотносить условия задачи с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель.		Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками; умение ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи.		
Основные понятия, изучаемые на уроке		Процент				
Организационная структура урока						
№ этапа	Этап урока	УУД	Деятельность		ЭОР	Время
			учителя	учащихся		
1	Организационный момент	<u>Коммуникативные</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. <u>Регулятивные</u> - организация своей учебной деятельности.	Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. «Ну-ка, проверь, дружок, Ты готов начать урок? Все ль на месте, Все ль в порядке – Ручка, книжка и тетрадка? Все ль правильно сидят? Все ль внимательно	Учащиеся слушают учителя. Создают благоприятную атмосферу для работы.	Презентация. Слайд № 2	2 мин

		<u>Личностные</u> – мотивация учения.	глядят? И удача пусть ждет Вас. За работу, в добрый час!»		«Ну-ка, проверь, дружок, Ты готов начать урок? Все ль на месте, Все ль в порядке - Ручка, книжка и тетрадка? Все ли правильно сидят? Все ль внимательно глядят? И удача пусть ждет вас. За работу, в добрый час!»	
2	Мотивация	<u>Регулятивные</u> - ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем; определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата. <u>Коммуникативные</u> - проявлять активность во взаимодействии для решения познавательных задач; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. <u>Познавательные</u> - поиск и выделение	Мотивирует учащихся на получение знаний. Организует устную работу, подводит к цели и теме урока - Отгадайте загадку. «Одной я сотою зовусь, В расчетах вам всем пригожусь. Но лишь три буквы убрать, Могу я денежкой стать». - Почему надо изучать тему «Проценты»? - <u>Хвала процентам.</u> На рынках, в банках, в магазинах Без процентов там ни как, Даже на улицах, на афишах всё в процентах, а не в рублях. Проценты очень нам	Слушают учителя. Отвечают на вопросы учителя, делают выводы, формулируют тему урока и цели. Отгадывают загадку и формулируют тему и цели урока. Учащиеся в учебнике (стр. 243) находят необходимую информацию и зачитывают. Отвечают на поставленный вопрос.	Слайд № 3  Слайд № 4	5 мин

		необходимой информации.	удобны, Мозги не надо напрягать, Их без калькулятора можно даже подсчитать. Они помогают нам в работе и подсчитывают всё. Проценты – это то что надо, с ними всё быстро и легко!		<p>Хвала процентам.</p> <p>На рынках, в банках, в магазинах Без процентов там ни как, Даже на улицах, на афишах всё в процентах, а не в рублях. Проценты очень нам удобны, Мозги не надо напрягать, Их без калькулятора даже можно подсчитать. Они помогают нам в работе и подсчитывают всё. Проценты – это то что надо, с ними всё быстро и легко!</p>	
3	Актуализация знаний	<p><u>Регулятивные</u> - использовать установленные правила в контроле способа решения; выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные</u> - проявлять активность во взаимодействии для решения познавательных задач; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p>	<p>Учитель предлагает учащимся применить свои знания при устной работе:</p> <p>а) организует повторение правил перевода процентов в десятичную дробь и наоборот.</p> <p>б) организует устное решение задач:</p> <p>1. Выберите верное равенство $1\%=0,01$ $1\%=0,001$ $1\%=0,1$ $1\%=1$</p> <p>2. Запишите десятичной дробью 8%.</p>	<p>Формулируют правила.</p> <p>Выполняют задания.</p> <p>1. $1\%=0,01$</p> <p>2. 0,08</p>	<p>Слайд № 5</p> <p>Как перевести проценты в дробь?</p> <p>Чтобы проценты нам в дробь обратить, надо число их на 100 разделить.</p> <p>Как перевести дробь в проценты?</p> <p>Дробь поскорее на 100 умножай, Выраженье в процентах ее получай.</p> <p>Слайды № 6</p> <p>Выберите верное равенство</p>  <p>Слайд № 7</p>	12 мин

		<p><u>Познавательные</u> - осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов с целью решения конкретных задач.</p>	<p>3. Запишите с помощью процентов 0,7</p> <p>4. Запишите с помощью процентов 0,03</p> <p>5. Чему равен 1% от 300?</p>	<p>3. 70%</p> <p>4. 3%</p> <p>5. 3</p>	<p>Запишите десятичной дробью 8%</p>  <p>Слайд № 8</p> <p>Запишите с помощью процентов 0,7</p>  <p>Слайд № 9</p>
--	--	---	--	--	--

			<p>в) - На какие типы можно разделить все задачи на проценты?</p> <p>г) представляет учащимся три задачи и предлагает выбрать схему решения.</p>	<p>Отвечают на поставленный вопрос.</p> <p>Выполняют задание.</p>	<p>Запишите с помощью процентов 0,03</p>  <p>Слайд № 10</p> <p>Чему равен 1% от 300 ?</p>  <p>Слайд № 11</p> <p>Проценты</p> <p>Типы задач</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 тип: нахождение процента от числа; 2 тип: нахождение числа данному проценту от него 3 тип: определение, какой процент числа а составляет число в.
--	--	--	--	---	--

					<p>Слайды № 12</p> <p>Выбери схему для решения задачи</p> <p>В школе 900 учащихся. Из них 60% - девочки. Сколько девочек в школе?</p> <p>Слайд № 13</p> <p>Выбери схему для решения задачи</p> <p>Покупатель истратил в магазине 32% своих денег, что составляет 120 руб. Сколько денег было у покупателя??</p> <p>Слайд № 14</p> <p>Выбери схему для решения задачи</p> <p>Надо вспахать участок поля в 500га. В первый день вспахали 150га. Сколько процентов составляет вспаханный участок от площади всего поля?</p>	2 мин
4	Физкультминутка		- Давайте немного отдохнем.	Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия		

			<p>Дружно с Вами мы считали, о процентах рассуждали, А теперь мы дружно встали, свои косточки размяли. На счет раз кулак сожмем, на счет два в локтях сожмем. На счет три – прижмем к плечам, на четыре – к небесам. Хорошо прогнулись, и друг другу улыбнулись. Про пятерку не забудем – добрыми всегда мы будем. На счет шесть прошу всех сесть.</p>	за учителем.	<p>Слайд № 15</p> <p>Физкультминутка</p> <p>«Дружно с вами мы считали, о процентах рассуждали, А теперь мы дружно встали, свои косточки размяли. На счет раз кулак сожмем, на счет два в локтях сожмем. На счет три — прижмем к плечам, на 4 — к небесам Хорошо прогнулись, и друг другу улыбнулись. Про пятерку не забудем — добрыми всегда мы будем. На счет шесть прошу всех сесть.»</p>	
5	<p>Организация деятельности учащихся по применению знаний в разнообразных ситуациях.</p>	<p><u>Регулятивные</u> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия.</p> <p><u>Коммуникативные</u> - проявлять активность</p>	<p>- Откройте тетради и запишите число, классная работа.</p> <p>а) организует групповую работу учащихся. Делит учащихся на три группы, дает каждой группе задание.</p>	<p>Записывают число и классную работу в тетради.</p> <p>Выполняют задание, по готовности выполняют проверку с помощью презентации.</p>	<p>Слайды № 16</p> <p>Из пшеницы получается 60 % муки. Сколько тонн муки получится из 3,5 тонн пшеницы?</p> <p>1 4,2</p> <p>2 21</p> <p>3 0,21</p> <p>4 2,1</p> <p>ПРАВИЛЬНО!</p> <p>ПОДУМАЙ!</p> <p>1 2 3 4</p>	20 мин

во взаимодействии для решения познавательных задач; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Познавательные - выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов с целью решения конкретных задач.
- передача информации (устными письменным способами).

б) организует решение задачи слайда 18

Обсуждают и выполняют решение. (1 учащийся у доски – остальные на местах).

Слайд № 17

Чайник после распродажи стал стоить 960 р.
Сколько стоил чайник до распродажи, если его уценили на 20%?

1 1000 р. ПРАВИЛЬНО! 3 1200 р.

2 1080 р. ПОДУМАЙ! 4 120 р.

1 2 3 4

Слайд № 18

В 5 классе 15 мальчиков и 10 девочек.
Сколько процентов составляют мальчики от общего количества ребят?

1 60 ПРАВИЛЬНО! 3 20

2 40 ПОДУМАЙ! 4 30

1 2 3 4

Слайд № 19

Куртка стоит 4000р. Во время весенних скидок цену куртки снизили на 20%. Осенью цену на куртку повысили на 20%.
Какой стала цена после этих двух изменений?

1 4100 ПРАВИЛЬНО! 4 3940

2 4000 ПОДУМАЙ... 3 3840

1 2 3 4

6	Рефлексия	<p><u>Регулятивные</u> – оценивание собственной деятельности на уроке, собственные успехи, определять пути коррекции.</p>	<p>- Ребята наш урок подходит к концу, подведем итог. - Что называется процентом? - Какие задачи на проценты вы знаете?</p>	<p>Учащиеся отвечают на вопросы, анализируют свою работу. Оценивают свою работу в процентах.</p>	<p>Слайд № 20</p> <p style="text-align: center;">Рефлексия</p> <p style="text-align: center;">Оцените свою успешность на уроке в процентах</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">от 0 до 35 %</td> <td style="width: 33%;">от 36 % до 70%</td> <td style="width: 33%;">от 71 % до 100 %</td> </tr> <tr> <td>Мне не все понятно; Я мог работать лучше</td> <td>Мне все понятно, но я мог бы работать лучше</td> <td>Мне понятен и полезен урок, я доволен своей работой на уроке</td> </tr> </table>	от 0 до 35 %	от 36 % до 70%	от 71 % до 100 %	Мне не все понятно; Я мог работать лучше	Мне все понятно, но я мог бы работать лучше	Мне понятен и полезен урок, я доволен своей работой на уроке	4 мин
от 0 до 35 %	от 36 % до 70%	от 71 % до 100 %										
Мне не все понятно; Я мог работать лучше	Мне все понятно, но я мог бы работать лучше	Мне понятен и полезен урок, я доволен своей работой на уроке										
7	<p>Подведение итогов. Домашнее задание</p>	<p><u>Личностные</u> - развитие ответственности.</p> <p><u>Регулятивные</u> - волевая саморегуляция.</p> <p><u>Познавательные</u> - умение выбрать наиболее эффективные способы решения.</p>	<p>Выставите оценку на полях тетради за работу на уроке. Домашнее задание: № 1611, № 1597. Придумайте стихотворение или сказку по данной теме.</p>	<p>Учащиеся выставляют оценки. Знакомятся с домашним заданием, читают, задают вопросы.</p>	<p>Слайд № 21</p> <p style="text-align: center;">Домашнее задание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • №1611, №1597 • Придумай стихотворение или сказку по данной теме. 	3 мин						

Урок 6

Предмет	Математика		Класс	5	
Тема урока	Контрольная работа по теме «Проценты»				
Цели	Определить уровень сформированности метапредметных результатов у учащихся 5 класса по освоению темы «Проценты»				
Планируемые результаты					
Предметные		Метапредметные		Личностные	
Уметь записывать десятичные дроби в виде процентов и наоборот, находить несколько процентов от величины, величину по её проценту, решать задачи на проценты.		Уметь выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом; применять приёмы самоконтроля и взаимоконтроля по образцу решения; соотносить условия задачи с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель.		Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками; умение ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	
Основные понятия, изучаемые на уроке		Процент			
Организационная структура урока					
№ этапа	Этап урока	УУД	Деятельность		Время
			учителя	учащихся	
1	Организационный момент	<p><u>Коммуникативные</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p> <p><u>Регулятивные</u> - организация своей учебной деятельности.</p> <p><u>Личностные</u> – мотивация учения.</p>	<p>Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку.</p> <p>- У вас сегодня контрольная работа по теме «Проценты».</p> <p>Чтобы задачи верно решать, необходимо думать и рассуждать, И, конечно, без ошибок вычислять. А для этого нужно внимание И обязательно старание.</p>	Учащиеся слушают учителя. Создают благоприятную атмосферу для работы.	3 мин

2	Контрольная работа	<p><u>Регулятивные</u> – умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.</p>	<p>- Откройте тетради для контрольных работы, запишите число, контрольная работа.</p> <p>ВАРИАНТ 1</p> <p>1. В олимпиаде по математике участвовали 120 учащихся пятых и шестых классов. Пятиклассники составляли 55 % всех участников. Сколько пятиклассников участвовали в олимпиаде? (Ответ: 66 учащихся)</p> <p>2. Найдите значение выражения: $161 - (469,7 : 15,4 + 9,52) * 1,5$. (Ответ: 100,97)</p> <p>3. В таксомоторном парке 16% всех машин «Жигули». Сколько всего машин в автопарке, если «Жигулей» в нём 40 машин? (Ответ: 250 машин)</p> <p>4. Решите уравнение: $14 + 6,2a + 2,4a = 69,9$. (Ответ: $a = 6,5$)</p> <p>5. Что больше: 2% от 6 или 6% от 2? (Ответ: $0,12 = 0,12$)</p> <p>6*. Найдите число, четверть которого равна 40% от 55. (Ответ: 88)</p>	<p>- Открывают тетради, записывают число, контрольная работа.</p> <p>Решают контрольную работу.</p>	40 мин
---	--------------------	---	---	---	--------

			<p>ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Объём бочки равен 540 литров. Водой наполнено 85% этой бочки. Сколько литров воды в бочке? (Ответ: 459 л.)</p> <p>2. Найдите значение выражения: $(534,6 : 13,2 - 9,76) * 4,5 + 61,7$. (Ответ: 200,03)</p> <p>3. За контрольную работу по математике было поставлено 15% пятёрок. Сколько учеников писали контрольную работу, если пятёрки получили 6 человек? (Ответ: 40 учеников)</p> <p>4. Решите уравнение: $3,7a + 15 + 4,1a = 89,1$. (Ответ: $a=9,5$)</p> <p>5. Что больше: 15% от 40 или 40% от 10? (Ответ: 6 \square 4)</p> <p>6*. Найдите число, треть которого составляет 50% от 26. (Ответ: 39)</p>		
7	Итог урока			Сдают тетради с контрольной работой учителю.	2 мин

2.2. Результаты опытно-экспериментальной работы по формированию метапредметных УУД у учащихся 5 класса при изучении темы «Проценты»

Для диагностики уровня сформированности УУД у учащихся мы использовали следующие методики:

- Субтест «Я-концепция».

Личностные УУД: действия, направленные на определение своей позиции в отношении социальной роли ученика и школьной действительности, действия, устанавливающие смысл учения.

- Субтест «Числовые таблицы».

Регулятивные УУД: действие, направленное на запоминание и удержание инструкции во времени, на умение начинать выполнение действия и заканчивать его в требуемый временной момент, выявление степени утомляемости, устойчивости внимания, работоспособности в динамике, продуктивности, вработываемости, психической устойчивости.

- Субтест «Под другим углом зрения (Яблоки)».

Коммуникативные УУД: действия, направленные на учет позиции собеседника (партнера).

- Субтест «ГИТ».

Познавательные УУД: действия, направленные на понимание простых указаний и их осуществление.

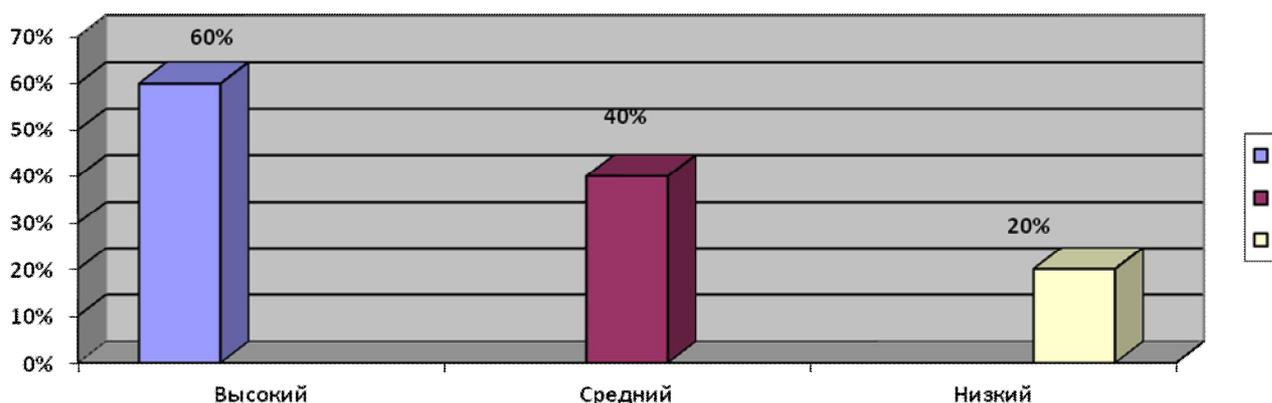
Обработка результатов

1. Субтест «Я-концепция» (приложение 1).

Результаты методики показали, что у 60% учащихся высокий уровень сформированности личностных УУД, действия учащихся направлены на определение своей позиции в отношении социальной роли ученика и школьной деятельности.

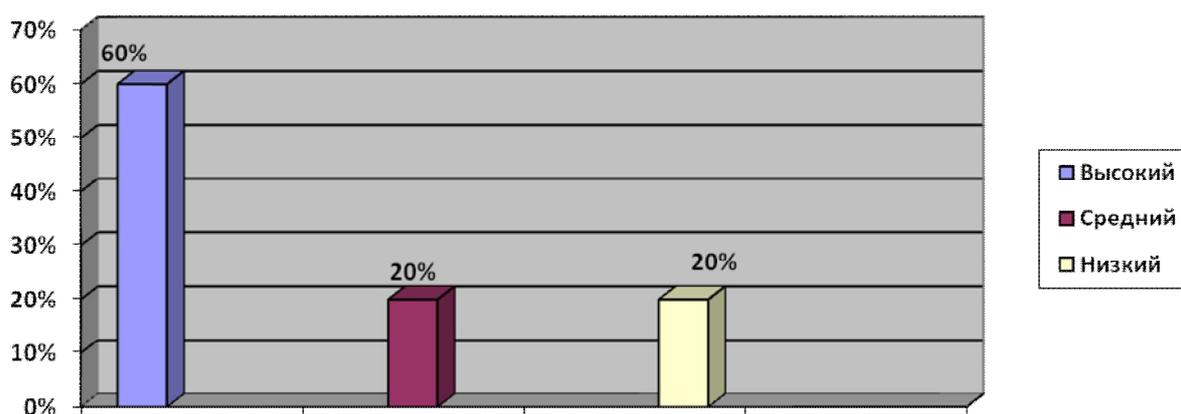
У 40% учащихся средний уровень, действия направлены на свои интересы, на определение своей позиции в отношении социальной роли (я ученик), обобщенные личностные качества (смелый, сильный).

У 20 % учащихся низкий уровень, преобладают отрицательные оценочные суждения (низкое самопринятие и отвержение).



2. Субтест «Числовые таблицы» (приложение 2).

У 60 % учащихся высокий уровень сформированности регулятивных УУД, задание выполнили полностью и в указанный промежуток времени. 20 % учащихся выполнили больше половины заданий. 20 % учащихся выполнили меньше половины заданий.

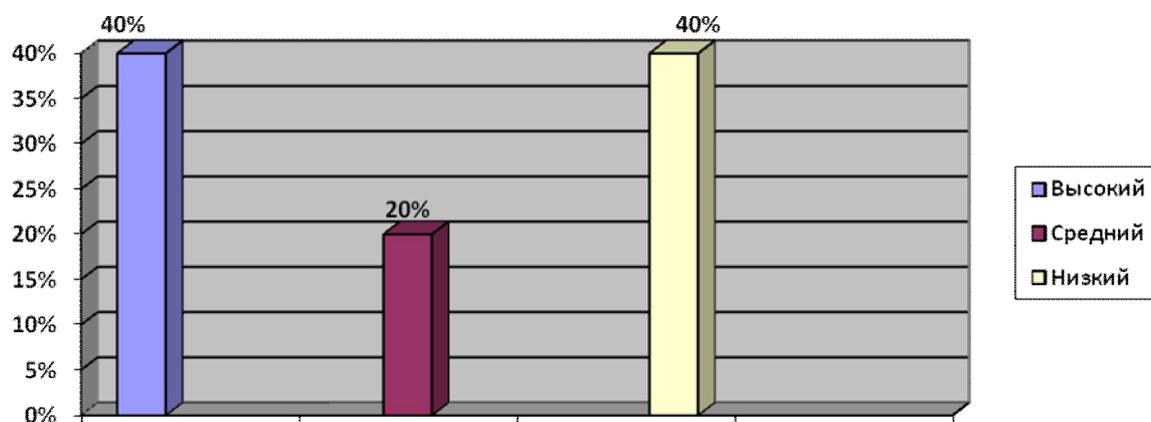


3. Субтест «Под другим углом зрения (Яблоки)» (приложение 3).

У 40 % учащихся высокий уровень сформированности коммуникативных УУД, они четко ориентируются на особенности пространственной позиции наблюдателей.

Средний уровень у 20 % учащихся, они понимают наличие разных точек зрения, но не любую точку зрения они могут правильно представить и учесть.

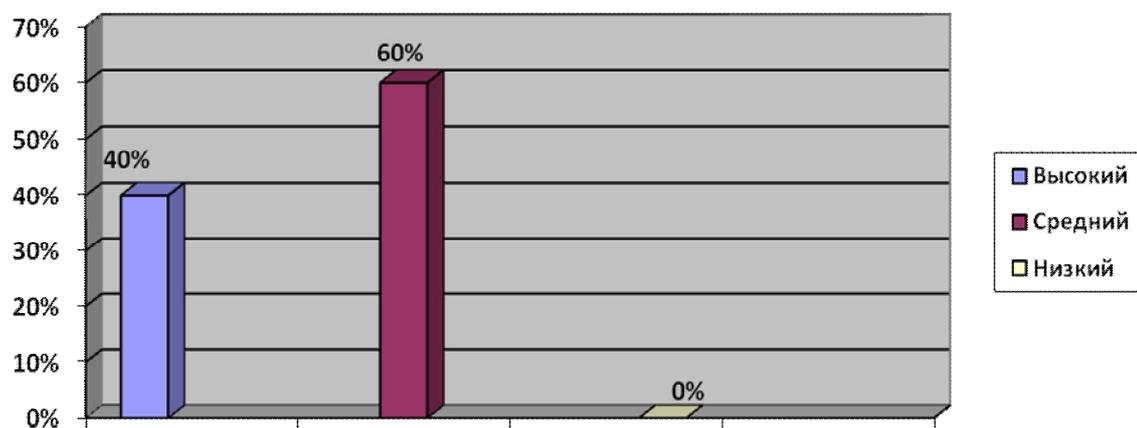
40% учащихся не учитывают различные точки зрения наблюдателей.



4. Субтест «ГИТ» (приложение 4).

40 % учащихся высокий уровень сформированности познавательных УУД, учащиеся понимают простые указания и их осуществление.

У 60 % учащихся средний уровень, они понимают простые указания, но частично их выполняют.



Вывод по главе 2

На основе результатов опытно-экспериментальной работы можно сделать вывод о том, что большинство учащихся 5 класса нуждается в целенаправленном формировании и развитии метапредметных УУД. Для этого

нами была разработана специальная методика обучения учащихся 5 класса, направленная на развитие и формирование у них УУД в процессе изучения темы «Проценты». Особенность данной методики состоит в реализации, выделенных нами в первой главе, специальных дидактических условий, способствующих формированию и развитию метапредметных УУД.

Заключение

Универсальные учебные действия (УУД) – чисто «образовательный продукт», который является результатом целенаправленной работы педагога.

Формирование универсальных учебных действий (УУД) успешно реализуется в процессе обучения математике. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов целенаправленных действий. Овладение универсальными учебными действиями ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, включая самостоятельную организацию процесса усвоения знаний.

В результате анализа различной психолого-педагогической, методической литературы в данной работе рассмотрены теоретические аспекты формирования универсальных учебных действий у учащихся в процессе их обучения. Выделены различные дидактические условия, способствующие формированию на уроках математики умений самостоятельно учиться. Проведена диагностика уровня сформированности метапредметных универсальных учебных действий у учащихся 5 класса.

Анализ результатов диагностики уровня сформированности метапредметных УУД у учащихся, опыт и экспертная оценка учителей математики указывают на то, что у многих школьников сформированность основных универсальных учебных действий находится на среднем и низком уровне. Это обстоятельство побудило нас на создание специальной методики обучения учащихся математике, направленной на повышение уровня сформированности у них метапредметных УУД на примере изучения темы школьного курса математики «Проценты».

Список литературы

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008.
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. Возможности математики в формировании универсальных учебных действий в 5-6 классах с использованием ИКТ [Тест] / Е.С. Квитко // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». – 2013. - № 2(26) – с. 108-115.
4. Гамбарин В.Г., Зубарева И.И. Сборник задач и упражнений по математике. 5 класс. Учебное пособие. ФГОС – Мнемозина, 2013 г.
5. Глоссарий [Электронный ресурс]. – URL: <http://standart.edu.ru/catalogld.aspx?Catalogld=82411> (дата обращения: 29.11.2012).
6. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collektion.edu.ru>
7. Ерина Т.М. Рабочая тетрадь по математике. 5 класс - М.: Экзамен, 2013.
8. Ершова А.И., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса – М.: ИЛЕКСА, 2012.
9. Жохов В.И. Преподавание математики в 5-6 классах. Методические рекомендации для учителей к учебнику Виленкина Н.Я. и др. – М.: Вербум-М, 2010.
10. Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснянская К.А., Логинова О.Б., Татур О.А. Модель системы оценки результатов освоения общеобразовательных программ. /www. standart. edu. ru/.

11. Кондаков А.М. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Кондаков А.М., Кузнецов А.А. – М.: Просвещение, 2008. – с. 67.
12. Климонов Г.Н. Опыт организации групповой работы на уроках. – [Электронный ресурс]. Код доступа <http://www.eidos.ru/journal/2008/1218.htm>
13. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / [Н.Я. Виленкин и др.]. – 24 –е изд., исправ. – М.: Мнемозина, 2013. – с. 280.
14. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / Матюшкин А.М.. М.: Педагогика, 1972. – с. 168.
15. Мельникова Е.Л. Проблемный урок или как открывать знания с учениками: Пособие для учителя. – М., 2002. – с. 168.
16. Метапредметный урок: методические рекомендации для учителей общеобразовательных школ, студентов направления «Педагогическое образование» / авт.-сост. С.В. Галян. – Сургут: РИО СурГПУ. 2012. – с. 83.
17. Методические приемы обучения математике в 5-6 классах, направленные на формирование универсальных учебных действий [Текст] / Е.С. Квитко // Перспективы науки. – 2014. - № 3 – с. 19-23.
18. Научно-методический журнал «Математика все для учителя!» № 7, июль, 2013.
19. Осипов Н.В. Показатели сформированности универсальных учебных действий обучающихся / Осипов Н.В., Головинская И.А., Брюханова С.В. 2010. - № 10. – с. 26-33.
20. Попова Л.П. «Поурочные разработки по математике к УМК Н.Я. Виленкина». – Москва «Вако», 2014.
21. Попов М.М. «Дидактические материалы по математике. 5 класс». К учебнику Н.Я. Виленкина «Математика. 5 класс». ФГОС Москва «Вако», 2014.

22. Попова Л.П. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс. ФГОС.
23. Психологическая диагностика детей и подростков: Учебное пособие для студентов/ Под ред. К.М. Гуревича, Е.М. Борисовой. М.: Международная педагогическая академия, 1995.
24. Развитие метапредметных способностей на уроках математики [Электронный ресурс]. – <http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2012/04/12/razvitiye-metapredmttnykh-sposobnostey-na-urokakh-matematiki/> (дата обращения: 07.09.2015).
25. Репкина Г.В., Заика Е.В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности. – Томск: «Пеленг», 1993.
26. Словарь-справочник по педагогике. Автор-составитель В.А. Мижериков, под ред. П.И. Пидкасистого, М. 2004.
27. Терновая Г. В., Теоретические основы и практика проектирования современного урока [текст] / Г. В. Терновая / Барнаул: «ПРЕСС-Т», 2012.-116с.
28. Ушева Т.Ф. Формирование метапредметных умений учащихся [Текст]: метод. пособие / Т.Ф. Ушева. – Иркутск: ИГЛУ, 2012. – с. 92.
29. Философский словарь [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.philosophydic.ru/metafizika> (дата обращения: 1.12.2012).
30. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).
31. Формирование универсальных учебных действий на уроках математики в 5-6 класса с использованием ИКТ [Текст] / Е.С. Квитко // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». – 2013. - № 1(25). – с. 127-133.
32. Формирование универсальных учебных действий при обучении математике [Текст] / Е.С. Квитко // Бюллетень лаборатории математического естественнонаучного образования и информации:

- рецензируемый сб. научных трудов. Т. 1 / Моск. гор. пед ун-т Наук. – исслед. Ин-т содерж. Образования. – М.: Научная кн., - 2012. – с. 147-152.
33. Формируем универсальные учебные действия на уроках математики в 5-6 классах [Текст] / Е.С. Квитко // Дидактика Яна Амоса Коменского от прошлого к настоящему: материалы первой Международной Интернет – конференции (2013; Умань). – В сб.: Вестник лаборатории дидактики им. Я.А. Коменского / под ред. Н.С. Побирченко. – Умань: ЧП Желтый А.О., 2013. – с. 69-71.
34. Формируя универсальные учебные действия на уроках математики, мы развиваем интеллект [Текст] / Е.С. Квитко // Развитие интеллектуальных умений и творческих способностей учащихся и студентов в процессе обучения дисциплинам естественно-математического цикла «ИТМ*плюс-2012»: материалы Международной научно-методической конференции (2012; Сума): в 3-х частях. Ч.1 / сост. О.С. Чашечникова. – Сума: Мечта, 2012. – с. 42-44.
35. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / Под ред. Асмолов А.Г., Карабановой О.А. – М.: Просвещение, 2010. – с. 160.
36. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://fcior.edu.ru>
37. Фоменко И.А. Создание системы формирования нового содержания образования на основе принципов метапредметности/ fomenko.edusite.ru/p35aa1.html/.
38. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. / А.В. Хуторской. // Метапредметное содержание образования— М.: Высшая школа, 2007. — с.159-182.
39. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении: Научно-методическое пособие / Хуторской А.В.. М.: Эйдос; Изд-во Ин-та образования человека, 2012. – с. 63. (Серия «Новые стандарты»).

40. Хуторской А.В. Метапредметное содержание общего образования и его отражение в новых образовательных стандартах [Электронный ресурс] // А.В.Хуторской. Персональный сайт – Хроника бытия; 27.11.2012 г. – <http://khutorskoy.ru/be/2012/1127/index.htm/>
41. Шевкин А.В. «Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов» М: «Русское слово» 2001.
42. <http://www.pandia.ru/text/78/365/1353.php> Метапредметные и межпредметные связи на уроках математики.

Приложение 1

Субтест «Я-концепция» (авторы Е. Пирс, Д. Харрис)

Личностные УУД: действия, направленные на определение своей позиции в отношении социальной роли ученика и школьной действительности, действия, устанавливающие смысл учения.

Я	Кто Я?	Какой Я?
Я		
Я		
Я		
Я		
Я		
Я		
Я		
Я		
Я		
Я		
Я		

Я думаю, что я

Другие считают, что я

Мне хочется быть

(Примерный список для выбора вариантов ответов: симпатичный, дружелюбный, слабый, сообразительный, приятный, лживый, грубый, задиристый, справедливый, сильный, хвастливый, нежный, трудолюбивый, резкий, скучный, красивый, остроумный, одинокий, смелый, глупый, жадный, честный, хитрый, робкий, смешной, вежливый)

Приложение 2*Субтест «Числовые таблицы»**(автор Шульте)*

Регулятивные УУД: действие, направленное на запоминание и удержание инструкции во времени, на умение начинать выполнение действия и заканчивать его в требуемый временной момент, выявление степени утомляемости, устойчивости внимания, работоспособности в динамике, продуктивности, вработываемости, психической устойчивости.

Время выполнения одна минута, цифры зачеркиваем последовательно в сторону убывания, по истечении времени цифру, на которой остановились, обводим.

3	17	21	8	4
10	6	15	25	13
24	20	1	9	22
19	12	7	14	16
2	18	23	11	5

Приложение 3

Субтест «Под другим углом зрения (Яблоки)»

(модифицированная проба Ж.Пиаже; Флейвелл, 1967).

Коммуникативные УУД: действия, направленные на учет позиции собеседника (партнера).

На занятии в кружке рисования за квадратным столом сидят четверо школьников – Настя, Люба, Денис и Егор. Они рисуют разноцветные яблоки, лежащие в вазе в центре стола (рис. 1.: ваза с красным, желтым, зеленым и розовым яблоком). Раскрась и подпиши рисунок каждого из четырех художников (рис. 2: четыре рамки с одинаковыми изображениями вазы с незакрашенными яблоками).

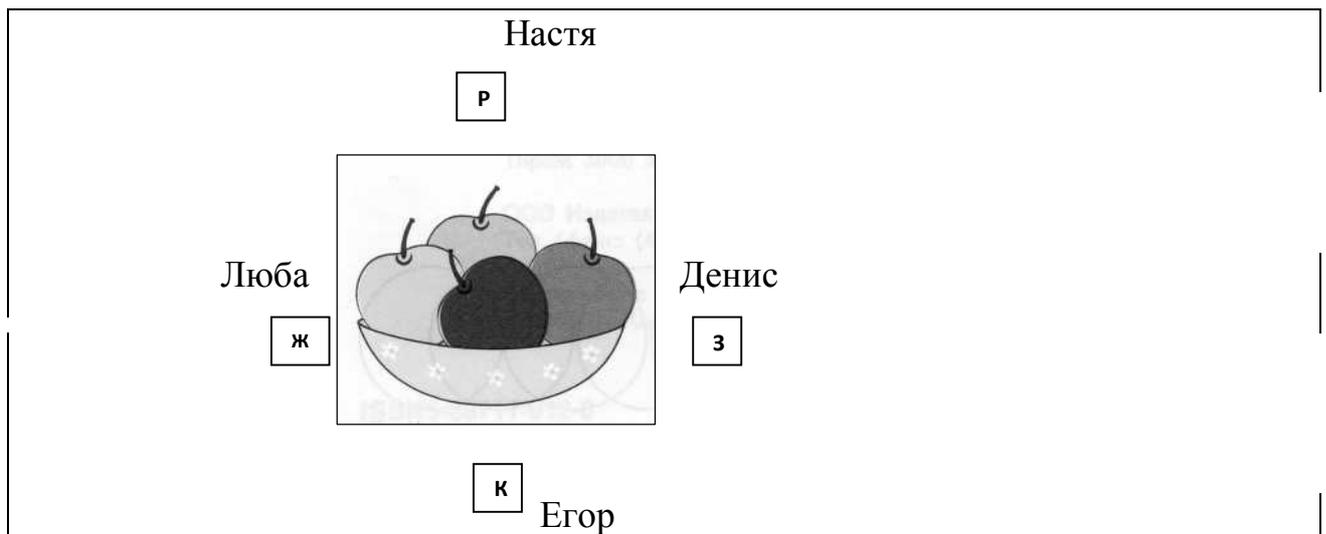


Рис. 1

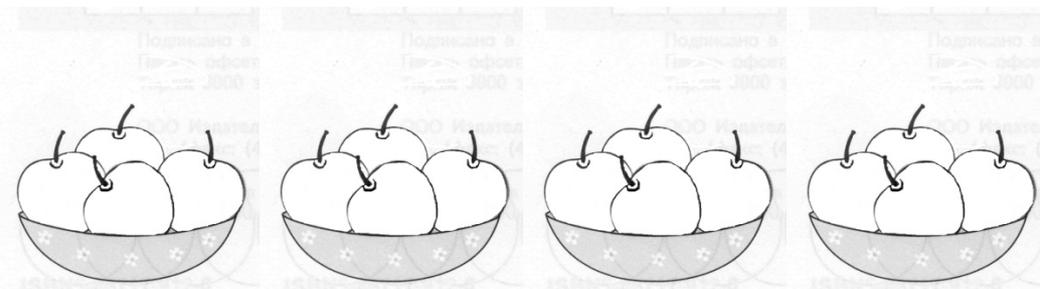


Рис. 2

*Субтест «ГИТ»**(автор Дж. Ван)*

Познавательные УУД: действия, направленные на понимание простых указаний и их осуществление.

Прочти внимательно следующие указания и постарайся выполнить их как можно быстрее и точнее.

Зачеркни самое большое из следующих чисел: 2 4 6 8 и нарисуй два кружка между следующими двумя именами: Щура _____ Кира.

Подчеркни среднюю из следующих букв: О П Р С Т и после самого длинного из слов: юноша девочка сестра поставь запятую.

Если Международный женский день отмечается иногда в августе, поставь крестик здесь____, если это не так, то допиши отсутствующее слово в предложении: Солнце _____ на западе.

Если ты убежден, что Колумб был самым знаменитым французским полководцем, то зачеркни слово «Солнце» в предыдущем предложении. Если это был кто-то другой, то дополни соответствующим числом следующее предложение: У собаки ___ глаза.

Прочитай внимательно следующие слова: фрукты грибы дерево утро. Зачеркни предпоследнюю букву в четвертом слове и вторую букву в предпоследнем слове.

Независимо от того, является ли Ярославль самым большим городом России, обведи кружком слово «нет» и напиши здесь____ любое число, которое является неправильным ответом на вопрос, сколько часов в сутках.

Теперь напиши здесь _____ любую букву, кроме В, и здесь _____ напиши «да», если результат $7 * 8 = 56$ является правильным.

Посмотри на следующие два числа: 5 и 4. Если железо тяжелее воды, то напиши число, которое больше здесь _____, а если вода тяжелее железа, то напиши число, которое меньше, здесь _____.

Если в слове копейка больше букв, чем в слове станция, то зачеркни первую букву в слове лев, если в нем меньше букв, то зачеркни вторую букву в ЭТОМ слове, но в любом случае зачеркни последнюю букву.

Если можно попасть во Львов на теплоходе, то реши задачу: $7*5 = \underline{\quad}$, если это невозможно, то напиши вместо результата букву X.

Если не противоречит опыту утверждение, что в грозу опасно стоять под высоким деревом, то поставь крестик в первом из следующих квадратов, □□ если наоборот, то напиши третью букву алфавита во втором квадрате.

Зачеркни в следующем утверждении неправильный ответ. 5×8 больше меньше, чем 12×4 .

Только три слова из следующих: весна остров конец завтра содержат одну и ту же букву; подчеркни слово, в котором эта буква отсутствует. Напиши первую букву названия месяца, который следует после июня, в последнем из трех кружков и последнюю букву названия месяца, который предшествует маю, напиши в первом из этих трех кружков ○○○