ПРОЕКТ

**Реализация требований ФГОС ООО при обучении учащихся\_5\_ класса**

**теме: «Десятичные дроби»**

учитель математики МБОУ СОШ №14 г.о.Коломна

***Колесова Елена Анатольевна***

Москва 2012

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| ВВЕДЕНИЕ  **ГЛАВА 1.** Теоретические основы обучения теме «Десятичные дроби»  § 1. Духовно-нравственное развитие и воспитания личности  § 2 Логико-дидактический анализ темы «Десятичные дроби»  § 3. Цели обучения теме «Десятичные дроби»  3.1. Развитие познавательных УУД  3.2. Развитие регулятивных УУД  3.3. Развитие коммуникативных УУД  3.4. Развитие личностных УУД  **ГЛАВА 2.** Методические рекомендации обучения теме «Десятичные дроби»  § 4. Карта изучения темы и её использование  4.1. Диагностируемые цели обучения теме  4.2. Логическая структура и содержание темы  4.3. Средства обучения теме (в том числе ИТ)  § 5. Учебный план темы  § 6. Примеры реализации целей обучения теме  ЗАКЛЮЧЕНИЕ  Список литературы  Приложение |  |

ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность**

Сегодня образование России переживает период перехода в новое качество: социально значимыми становятся способности к самостоятельному выбору, построению или освоению новых способов деятельности. Значит, традиционная модель обучения не обеспечивает в полной мере формирования у детей способностей к самоопределению и самореализации, готовности к саморазвитию в современных социально-экономических условиях.

Технология деятельностного метода дает возможность детям вырасти людьми, способными понимать и оценивать информацию; анализировать ее на основе системы теоретических знаний, людьми, обладающими навыками к применению этих знаний в нестандартных условиях; способных принимать решения на основе проведенного анализа.

Они смогут корректировать свою деятельность в соответствии с поставленными целями; смогут провести самоанализ выполняемой деятельности и адекватно себя оценить. А это именно те качества, которые необходимы человеку в современных условиях, таков социальный заказ на сегодняшний день.

***Цель проекта*:**

Реализация требований ФГОС ООО при изучении темы: «Десятичные дроби»

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач.

***Задачи исследования*.**

1. Выявить теоретические основы обучения теме, связанные с реализацией ФГОС ООО.
2. Выполнить отбор средств обучения теме, в том числе средства ИКТ
3. Разработать таблицу целей и карту обучения теме.
4. Составить учебную рабочую программу **«**Тематическое и почасовое планирование образовательных результатов освоения математики (в соответствии с темой).
5. Разработать методические рекомендации обучения теме и применить их в учебном процессе (фрагментов двух – трёх уроков, иллюстрирующих развитие и формирование УУД при обучении данной теме школьного курса математики).

Решение поставленных задач потребовало использования следующих **методов исследования**: анализ психолого-педагогической, математической и методической литературы по проблеме исследования, учебников и учебных пособий по математике; беседы с учителями, тестирование учащихся, проведение опытной проверки.

**ГЛАВА 1. Теоретические основы обучения теме «Десятичные дроби»**

**§1. Духовно-нравственное развитие и воспитания личности.**

Глубокие социально - экономические преобразования, происходящие в современном обществе, заставляют нас размышлять о будущем России, о подрастающем поколении. В «Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» сказано: «Важнейшей целью современного отечественного образования и одной из приоритетных задач общества и государства является воспитание, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России».

Духовно-нравственное воспитание школьника происходит главным образом в процессе обучения. На самом деле урок – место разнообразных коллективных действий и переживаний, накопления опыта нравственных взаимоотношений. Большое значение здесь имеет интеграция содержания образования. Интегрированные уроки дают учащимся более широкое и яркое представление о мире и человеке, о взаимосвязи предметов и явлений. Они развивают творческий потенциал учащихся, побуждают к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей, к развитию логики, коммуникативных способностей.

Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу ООО, даёт разъяснение личностным, метапредметным и предметным результатам.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить: осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Содержание курса «Математика» способствует воспитанию трудолюбия, уважения к интеллектуальному труду, стремления к познанию. Материал учебников обогащён культурными и ассоциативными связями с литературой, живописью, историей, в них находят своё отражение знаменательные свершения и события нашей Родины.

Освоение курса «Математика» вносит существенный вклад в духовно-нравственное развитие и воспитание личности через формирование базовых национальных ценностей.

В курсе «Математика» в соответствии с требованиями ФГОС значительное место отведено развитию чувства сопричастности к своей Родине, народу, истории и гордости за них; осознанию важности труда, через ознакомление с миром профессий; осознанию ценности семьи, как основы духовно-нравственного развития и воспитания личности; бережному отношению к окружающему миру; здоровому и безопасному образу жизни. Достижению этой цели способствует как текстовый, так и иллюстративный материал.

Особое внимание хочется уделить текстовым задачам. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни. Таким образом, учебный предмет «Математика» способствует формированию базовых национальных ценностей у учащихся через выполнении заданий и проектов, предусмотренных учебниками, через сюжетное содержание текстовых задач и иллюстративный ряд.

В процессе воспитания духовности у детей важную роль играет личность учителя, а потому и учитель должен быть высоконравственным и духовным человеком, верящим в своего ученика и любящим его. Он должен быть не просто педагогом, но и психологом, другом, старшим товарищем.

Духовно-нравственное воспитание – двусторонний процесс. Он заключается в воздействии учителя на воспитанников и в их ответных действиях, т.е. в усвоении ими нравственных понятий, в переживании своего отношения к нравственному и безнравственному в поступках и во всем поведении.

Перед современными учителями стоит проблема обогащения нравственного опыта учащихся путем внедрения более продуктивных педагогических технологий, способствующих актуализации собственной деятельности учащихся по решению поведенческих, этических и эстетических проблем в духовно-нравственной практике.

Создавая единую образовательную и воспитательную среду на уроках и во внеурочной деятельности, возможно, сохранить духовное и физическое здоровье подрастающего поколения.

**§ 2 Логико-дидактический анализ темы «Десятичные дроби»**

**Дидактической основой** непрерывного курса математики «Учусь учиться» для 5 класса авторов Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон является дидактическая система деятельностного метода обучения «Школа 2000...». Ее главной особенностью является то, что знания не даются учащимся в готовом виде, а организуется их **самостоятельное открытие** детьми. Такой подход не только обеспечивает высокий уровень математической подготовки, но и развивает их мышление, способности, интерес к изучению математики, личностные и метапредметные результаты образования, соответствующие ФГОС.

**Основные содержательные цели:**

* сформировать понятие десятичной дроби, умение ее читать и записывать;
* сформировать умение переводить десятичные дроби в обыкновенные и наоборот;
* сформировать умение округлять число до заданного разряда;
* сформировать умение сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби;
* сформировать умение умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т.д.

В начале темы учащиеся знакомятся с десятичными дробями, а точнее с новой записью уже известных им дробей со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. При изучении этой темы полезно познакомить учащихся с историей появления данного способа записи дробей, рассказать им, как одно и то же открытие было совершено разными учеными с разницей в сто лет. Факты из истории развития математического знания вызывают интерес у учащихся и показывают практическую значимость изучаемого ими учебного предмета.

Для того чтобы *зафиксировать внимание* учащихся на дробях со знаменателем 10*n*, которые станут «героями» новой темы, можно предложить учащимся выразить именованные числа с меньшей единицей измерения через более крупную единицу измерения. Например, 1см в дм, 25 кг в центнерах, 123 г в кг, 50 см2 в дм2. После чего следует попросить учащихся выделить общий признак полученных обыкновенных дробей – знаменатель записан с помощью единицы и нескольких нулей. Здесь же можно выйти на запись – 10*n*. После этого *учащиеся знакомятся с новой записью* этих дробей – в строчку, с помощью запятой, которая отделяет целую часть от дробной. В использованных примерах в числителе столько же знаков, сколько нулей в знаменателе. Учащиеся фиксируют правило: *в десятичной записи дроби после запятой стоит столько же цифр, сколько нулей в знаменателе*.

*Проблему* можно развернуть на случае, когда в числителе обыкновенной дроби цифр меньше, чем нулей в знаменателе. Учащимся дается задание: запиши в виде десятичной дроби http://www.sch2000.ru/employees/consultation/april/5/d1.jpg. Для открытия учащимся придется применить «математическую хитрость»: приписать к числителю недостающий знак, так, чтобы число не изменилось, таким знаком будет цифра ноль, записанная слева от числа, т.е. 09. После чего учащиеся составляют алгоритм десятичной записи, одним из шагов которого станет: уравнять, если необходимо, число цифр в числителе с числом нулей в знаменателе. Чтобы *подготовить это открытие* целесообразно на актуализации выполнить задание: припиши к данному числу ноль справа, прочитай полученное число, припиши к данному числу ноль слева, прочитай полученное число.

При выполнении заданий *№№* 689 – 690, 694 у учащихся *формируется умение записывать десятичные дроби*. При выполнении *№* 691 – 692 учатся *читать десятичные дроби правильно.*

*№* 693 дает возможность *развивать комбинаторную линию курса* и сформировать *умение записывать и читать десятичные дроби*.

При выполнении *№№* 696 – 697 учащиеся *пользуются правилом:* «приписывание одного, двух, трех и т. д. нулей справа от знаков, стоящих после запятой, не изменяет десятичной дроби». Важно обратить внимание учащихся на это правило, т.к. оно будет применяться ими для уравнивания знаков при сложении и вычитании десятичных дробей, а также для приписывания нулей в делимом при делении десятичных дробей.

*№№* 698 – 699 направлены на *формирование представления о записи* десятичных дробей как о десятичной позиционной системе записи. С учащимися уточняется, что значение каждой цифры зависит от ее места в записи (позиции), и что единица каждого разряда содержит 10 единиц предыдущего.

В заданиях *№№* 700 – 705 знания о новом способе записи включаются в систему уже имеющихся у пятиклассников знаний. При выполнении *№№* 700 – 701 учащиеся работают с координатным лучом, в *№№* 702 – 705 – с именованными числами.

В пункте «Десятичные и обыкновенные дроби» рассматриваются условия преобразования дробей из десятичной дроби в обыкновенную дробь и обратно.

Учащиеся должны понять, что от десятичной записи к записи в виде обыкновенной дроби можно перейти в любом случае, достаточно послушать десятичную дробь, записать ее с помощью дробной черты, и, если нужно, перевести в неправильную дробь. Учащиеся могут сформулировать правило такого перехода и в другом виде: «Чтобы записать десятичную дробь в виде обыкновенной можно: выбросить из данной дроби запятую и полученное натуральное число поставить в числитель, а в знаменатель поставить единицу со столькими нулями, сколько знаков было после запятой».

Для формирования умения применять это правило можно использовать *№№* 727 – 728.

Здесь же учащиеся сделают вывод, что обратный переход: от обыкновенной дроби к десятичной дроби, возможен не всегда. В *более подготовленном классе* можно доказать ложность утверждения: «Всякую обыкновенную дробь можно записать в виде десятичной дроби».

Учащиеся *должны понять*, что для того, чтобы определить возможность перевода обыкновенной дроби в десятичную нужно *использовать какой-то признак (условие)* возможности такого перевода.

Для того, чтобы подготовить учащихся к самостоятельному «открытию» условия перевода обыкновенной дроби в десятичную, полезно выполнить задание *№* 695, используя разложение на простые множители.

С приближенными равенствами учащиеся уже встречались в начальной школе. Они умеют использовать знак «приблизительно равно» для записи выполнения прикидки арифметических действий. Однако, в «прикидке» речь шла о замене данного числа круглым, близким ему по значению, *удобным* для вычислений. А с правилами округления чисел до заданного разряда учащиеся незнакомы.

Правила округления чисел рассматриваются в пятом классе сначала для натуральных чисел (*№№* 745, 747 (1)), а затем распространяются и на десятичные дроби (*№№* 746, 747 (2)). После чего учащиеся округляют все числа (и десятичные дроби, и натуральные числа) по общему правилу – *№№* 748–750.

В *№*751 преобразование обыкновенной дроби в десятичную дробь приводит к понятию бесконечной десятичной дроби, при замене ее конечной учащиеся должны выполнить округление полученных дробей. Это задание предполагает замену дробной черты знаком деления и выполнение учащимися деления в столбик (при этом они должны воспользоваться правилом приписывания нулей в десятичной дроби справа после запятой – п.4.1.1), что готовит детей к теме деления десятичных дробей.

При изучении данной темы учащиеся получают возможность познакомиться с понятием «период» бесконечной дроби (*№* 752).

Учащиеся применяют правила округления для выражения натурального числа через укрупненные единицы счета: десятки, сотни, тысячи, миллионы (*№№* 754 – 756); для выражения именованных чисел через укрупненные единицы измерения величин (*№№* 757 – 758).

В связи с тем, что на момент изучения арифметики десятичных дробей у учащихся уже сформированы навыки сравнения обыкновенных дробей возникает возможность провести уроки по данной теме в форме самостоятельного открытия детьми нового правила. Алгоритм сравнения десятичных дробей выводятся учащимися как частный случай соответствующего алгоритма с обыкновенными дробями.

Задания на отработку алгоритма сравнения очень разнообразны: игровые, требующие перебора вариантов и пр.

Естественно, к концу учебного года, когда учащиеся устают, данный вид заданий помогает активизировать их деятельность на уроке.

В связи с тем, что на момент изучения арифметики десятичных дробей у учащихся уже сформированы навыки вычислений с обыкновенными дробями возникает возможность провести уроки по данной теме в форме самостоятельного открытия детьми новых правил. Алгоритмы действий с десятичными дробями выводятся учащимися как частные случаи соответствующих алгоритмов действий с обыкновенными дробями.

По этой же причине учащиеся более осознанно воспринимают правила действий с десятичными дробями. Так, при сложении (вычитании) десятичных дробей учащиеся, зная, что при сложении смешанных чисел отдельно складываются целые и отдельно дробные части, понимают, почему десятичные дроби записываются указанным в алгоритме способом и могут объяснить, почему в ответе «запятая» оказывается «под запятыми».

Задания для формирования умения применять построенный алгоритм сложение и вычитания десятичных дробей очень разнообразны: игровые, требующие перебора вариантов, расширяющие кругозор учащихся и пр.

Кроме того, что данный вид заданий помогает активизировать их деятельность на уроке в конце учебного года, эти игры предполагают взаимодействие учащихся друг с другом и могут стать средством для формирования коммуникативных УУД.

Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. изучается до знакомства учащихся с общими алгоритмами умножения и деления десятичных дробей (*№№* 913 – 922). Аналогичным образом рассматривается умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. (*№№* 923 – 925). После открытия правила умножения (деления) на 10, 100, 1000 и 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. путем перемещения запятой вправо и влево учащиеся отрабатывают это умение в заданиях *№№* 926 – 929.

Изучение правила умножения (деления) на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. можно перенести, и вернуться к нему после изучения общих алгоритмов умножения и деления десятичных дробей. В этой связи у учащихся появится два способа вывода правил умножения (деления) на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. Первый способ: умножить числа по общему правилу и выявить закономерность по перемещению запятой. Второй способ: представить 0,1 (0,01; 0,001…) как обыкновенную дробь, выявить, что происходит с числом при умножении его на 0,1 (0,01; 0,001…) и, использовав, правило умножения (деления) на 10, 100, 1000, сделать вывод о перемещении запятой.

После изучения общих алгоритмов умножения и деления десятичных дробей можно показать ребятам вариативность выполнения данного задания (рациональность использования «особых» правил, и универсальность общих). Такой подход позволяет развивать способных детей и существенно сократить количество используемых алгоритмов для слабых учащихся.

В результате изучения данных тем у учащихся появляются следующие эталоны: понятие десятичной дроби, алгоритм записи десятичной дроби, правило приписывания и отбрасывания нулей в десятичной дроби, правило перевода десятичной дроби в обыкновенную, условие возможности перевода обыкновенной дроби в десятичную, правило округления числа до заданного разряда, понятие бесконечной периодической дроби (периода десятичной дроби), правила сравнения десятичных дробей, алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей, правила умножения (деления) десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д., правила умножения (деления) на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д.

**§ 3. Цели обучения теме «Десятичные дроби»**

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их достижения. В жизни каждого человека необходимостью и реальностью становится непрерывное образование. В общественном сознании происходит переход от понимания социального предназначения школы как задачи простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику к новому пониманию функции школы. Приоритетной целью школьного образования становится развитие у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их достижения, контролировать и оценивать свои достижения. Иначе говоря, формирование умения учиться. В связи с этим Стандартом второго поколения предусмотрено, прежде всего формирование у учащихся универсальных учебных действий.

Выделяются четыре вида УУД:

* личностные;
* регулятивные;
* общепознавательные;
* коммуникативные;

1. Обще**познавательные** УУД: общеучебные, логические, постановка и решение проблем.

К общеучебным УУД относятся: самостоятельное выделение и формулирование учебной цели; информационный поиск; знаково-символические действия; структурирование учебной информации и знаний; произвольное и осознанное построение устного и письменного речевого высказывания; смысловое чтение текстов различных жанров; извлечение информации в соответствии с целью чтения; рефлексия способов и условий действия, их контроль и оценка; критичность; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от условий;

К логическим общепознавательным действиям относятся: анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков; синтез, как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации, сериации объектов; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждения; выдвижение гипотез, их обоснование; доказательство.

Постановка и решение проблем включает: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

1. К **регулятивным** УУД относятся:
   1. целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно);
   2. планирование (определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий);
   3. прогнозирование (предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик);
   4. контроль (сличение способа действия и его результата с заданным эталоном, с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона);
   5. коррекция (внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта);
   6. оценка (выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения);
   7. волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолению препятствий, эмоциональная устойчивость к стрессам, эффективные стратегии совладания с трудными жизненными ситуациями).
2. Группа **коммуникативных** УУД включает: планирование учебного сотрудничества; постановку вопросов; построение речевых высказываний; лидерство и согласование действий с партнером.
3. **Личностные** универсальные учебные действия включают: смысло-образование, нравственно-этическое оценивание, самопознание и самоопределение. Владение этими действиями позволяет ученику построить образ своего «Я», способствует личностному, профессиональному, жизненному самоопределению и построению жизненных планов во временной перспективе. Эта группа УУД направлена на установление учащимся значения результатов своей деятельности для удовлетворения своих потребностей, мотивов, жизненных интересов; установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом - определение того, *«какое значение, смысл имеет для меня учение».*

Выделение морально-этического содержания событий и действий; построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора; нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм; ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора – составляющие личностных УУД.

**ГЛАВА 2. Методические рекомендации обучения теме «Десятичные дроби»**

**§ 4. Карта изучения темы и её использование**

**4.1. Диагностируемые цели обучения теме**

***Таблица целей обучения теме «Арифметика десятичных дробей»***

(Математика. 5 класс. Изд. 2-е, перераб. / Дорофеев Г. В., Петерсон Л. Г. – М.: Издательство «Ювента», 2011.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Формулировки обобщённых целей* | *Формулировки учебных задач, с помощью которых достигается обобщённая цель* | | | *Опознаваемость целей* |
| *цель считается достигнутой, если ученик:* | | |
| на первом уровне | на втором уровне | на третьем уровне |
| **Ц 1:**  *приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД* | а) анализирует УИ и составляет схему определения понятия: «десятичная дробь», «округление», «сравнение», «уравнивание» «система записи десятичных дробей» «сложение», «вычитание», «умножение», «деление»; б) анализирует решение задач из учебника, обобщает их решении с помощью готового предписания; в) подводит решённые задачи под готовое предписание; г) перечисляет новые преобразования и правила, используя учебник. | а) составляет схему определения понятия «десятичная дробь», «округление», «сравнение», «уравнивание» «система записи десятичных дробей» «сложение», «вычитание», «умножение», «деление», сравнивая набор объектов, сверяясь с учебником; б) выполняет заданные действия, используя учебник; в) выполняет анализ и обобщает решение задач одного типа и составляет предписание, используя карточку-информатор | а) исследует заданные объекты и самостоятельно составляет схему определения понятия: «десятичная дробь», «округление», «сравнение», «уравнивание» «система записи десятичных дробей» «сложение», «вычитание», «умножение», «деление»; б) выполняет заданные действия самостоятельно; в) обобщает решение задач одного типа и составляет предписания для решения практических задач. | а) схема определения понятия; б) предписания для решения практических задач; в) общие приёмы вычисления десятичных дробей |
| **Ц 2:**  *контроль усвоения теории* | а) формулирует определения понятия: «десятичная дробь», «округление», «сравнение», «уравнивание» «система записи десятичных дробей» «сложение», «вычитание», «умножение», «деление»; б) выполняет арифметические действия с десятичными дробями, используя УИ, предписание, карточку-информатор; в) проговаривает предписания для решения практических задач и решает задачи, используя их; г) рассказывает краткие сведения из истории темы; | а) устанавливает связи с ранее изученными; б) называет алгоритмы действий; в) приводит примеры в соответствии с алгоритмами | а) знает алгоритмы вычисления с десятичными дробями; б) правильно употребляет терминологию; в) понимает алгоритм вычисления | Приём саморегуляции; таблицы с предписаниями; карточки-информаторы |
| **Ц 3:**  *применение знаний и умений* | Умеет**:** а) использовать основные алгоритмы вычисления с десятичными дробями; б) выполнять «прикидку» результата; в) вычислять удобным способом; г) решает практические задачи | Умеет: а) использовать основные алгоритмы вычисления с десятичными дробями второго уровня сложности; б) решает практические задачи второго уровня сложности | Умеет: а) использовать приём саморегуляции для выполнения заданий повышенного уровня сложности; б) составлять задания по теме. | Приём саморегуляции; таблицы с предписаниями; карточки-информаторы |
| **Ц 4:**  *формирование коммуникативных умений* | ***На своём уровне освоения темы*:**  а) работает в группе, оказывает помощь, рецензирует ответы товарищей;  б) организует взаимоконтроль, взаимопроверку и др. на всех этапах УПД по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием;  в) оказывает помощь, работающим на предыдущих уровнях;  г) осуществляет поиск информации для подготовки письменного сообщения и устного выступления в соответствии с изучаемой темой, используя правила коммуникативного взаимодействия. | | | Приёмы контроля, оценки; таблица коммуникативной компетентности |
| **Ц 5:**  *формирование организационных умений* | а) выбирает уровни достижения целей и формулирует цели своей УД;  б) выбирает задачи и решает их;  в) осуществляет самопроверку с использованием образцов, алгоритмов, приёмов;  г) составляет контрольную работу для своего уровня усвоения;  д) оценивает свою УПД по данным объективным критериям, по собственным критериям, сравнивая их с объективными критериями;  е) делает выводы о дальнейших действиях, планирует коррекцию УПД. | | | Приёмы постановки целей и саморегуляции УПД |

УИ - учебная информация; ПУД – познавательные; КУД – коммуникативные; УПД – учебная познавательная деятельность

**4.2. Логическая структура и содержание темы**

**Карта изучения темы «Арифметика десятичных дробей.»**

(Математика, 5 класс. Изд. 2-е, перераб. Дорофеев Г. В. , Петерсон Л. Г. – М: Издательство «Ювента» , 2011.)

1. ***Логическая структура и цели изучения темы (таблица целей)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Ц. 1,5** | **Ц.2-4** | **Ц.1,5** | **Ц.2,3,4** | **Ц.1,5** | **Ц.2,3,4,5** | **Ц.1,2,3** | **Ц.2,4** | **Ц.2,3,4,5** | **Ц.2,3,5** | **Ц.2,4,5** | **Ц.1,3,4,5** |
| Ч.2 Гл.4  §2, п.1 | Ч.2 Гл.4  §2, п.1 | Ч.2 Гл.4  §2, п.1 | Ч.2 Гл.4  §2, п.1 | Ч.2 Гл.4  §2, п.1  **с/р №28** | Ч.2 Гл.4  §2, п.2 | Ч.2 Гл.4  §2, п.2 | Ч.2 Гл.4  §2, п.2  **с/р № 29** | Ч.2 Гл.4  §2, п.3 | Ч.2 Гл.4  §2, п.3 | Ч.2 л.4  §2, п.3 | Ч.2 Гл.4  §2, п.3  **с/р № 30** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| **Ц.2,4,5** | **Ц.1,2,4,5** | **Ц.1,2,4,5** | **Ц.2,3,5** | **Ц.3,4,5** | **Ц.3,4,5** | **Ц.3,4,5** | **Ц.1,2,4,5** | **Ц.3,4,5** | **Ц.5** | **Ц.3,4,5** |
| Ч.2 Гл.4  §2, п.3  **коррекция** | Ч.2 Гл.4  §2, п.4 | Ч.2 Гл.4  §2, п.4 | Ч.2 Гл.4  §2, п.4 | Ч.2 Гл.4  §2, п.4 | Ч.2 Гл.4  §2, п.4  **с/р № 31** | Ч.2 Гл.4  §2  **коррекция** | Ч.2 Гл.4  §2 | Ч.2 Гл.4  §2  **задачи для самопроверки** | Ч.2 Гл.4  §2  **к/р № 10** | Ч.2 Гл.4  §2  **коррекция** |

1. ***Блок актуализации знаний учащихся.***

**Знать:** определение обыкновенных и десятичных дробей, сложение и вычитание, деление и умножение дробей, способы решения задач, сравнение десятичных дробей.

**Уметь:** выполнять запись обыкновенных дробей в виде десятичных, сравнивать десятичные дроби, уравнивать количество знаков после запятой в записи десятичных дробей, выполнять основные арифметические действия с натуральными числами, решать текстовые задачи.

1. ***Предметные результаты (Ц. 2, 3 таблицы целей):*** уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями, использовать основные алгоритмы вычислений с десятичными дробями, выполнять «прикидку» результата, вычислять удобным способом, используя определения понятий «десятичная дробь», «уравнивание», «сложение и вычитание», «умножение и деление», и применять полученные знания для решения текстовых задач.
2. ***Образцы заданий итоговой контрольной работы (Ц. 5).***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 уровень | Баллы | 2 уровень | Баллы | 3 уровень | Баллы |
| 1. Вычисли:   а) 53,6 + 7,421; б) 22,3 – 9,03  в) 17 – 8,888; г) 0,56 : 100  д) 6,1 ∙ 0, 1; е) 4,01 ∙ 3,75  ж) 0,014 ∙ 5200; з) 21,672 : 0,72  и) 0,21042 : 5,01 | 1 | 4) Из двух городов, расстояние ме­жду которыми 420 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобилиста. Ско­рость первого автомобилиста 60 км/ч, что состав­ляет ¾ скорости второго. Через сколько времени произойдет встреча? Какое расстояние будет между ними через 0,5 ч после начала движения? | 1 | 6) Упрости выражения, используя законы действий над числами:  а) 5,45 + (5,55 + *а*); б) *b* + 3,2 + 0,8 *b*  в) 15*x* ∙ 0,03 *y* ∙ 4; г) 7*x* ∙ 0,3*x*2 | 2 |
| 7) Продолжи ряд:  0,2; 0,5; 1,1; 2,3; 4,7; 9,5; ... | 2 |
| 2) Реши уравнение:  0,24 : (0,7 – 0,02 x) – 0,5= 0,3 | 1 |
| 3) Вырази в метрах и найди значение выражения:  3*м* 4*см* + 7*м* 5*дм* 6*см* – 7*см* +  + 67*см* -5*м* 7*дм* | 1 |
| 5) Сравни:  а) *а* + 3,1 и *а* + 2,9  б) *b* – 4,25 и *b* – 4,61  в) 4,5 ∙ *c* и 4,08 ∙ *c*  г) 7,01 : *d* и 6,989 : *d*  д) *к* ∙ 0,2 и *к*  е) *n* : 2,4 и *n* : 1,6 | 2 |

1. ***Средства обучения теме:*** учебник, схема определения понятия, таблица с предписаниями, карточки-информаторы, предписания для решения задач, алгоритмы арифметических действий с десятичными. Дробями
2. ***Задания для внеаудиторной самостоятельной работы (Ц. 2,3,5)***

|  |
| --- |
| ***1уровень (обязательный уровень стандарта):***  **№№ 890-899, 942-946, 1015-1021, 1100-1106** |
| ***2 уровень:***  **№№ 900-903, 947-949, 1022-1028, 1107-1113** |
| ***3 уровень:***  **№№ 904-906, 950, 951, 1029-1032, 1114-1121** |
| ***4 уровень:***  **№№ (со звёздочкой) 907-912, 952-954, 1033-1037, 1122-1125** |

1. ***Темы индивидуальных заданий (Ц.5)***

История возникновения десятичных дробей;

Решения задач из «Счетной мудрости» (XVII век);

Проведение блиц-турнира: «Числовые головоломки»;

Числовые кроссворды.

1. ***Метапредметные результаты: перечень учебных действий (умений) для освоения темы (Ц. 1-5)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Познавательные УУД*** | ***Регулятивные УУД*** | ***Коммуникативные УУД*** | ***Личностные УУД*** |
| * сравнение, обобщение, конкретизация, анализ; * составление схемы опреде­ления понятия, подведение под понятие; * составление схемы поиска решения задачи; * постановка и решение про­блемы при составлении задачи | * выбор и принятие целей, составление плана, само­контроль, самооценка, со­отнесение своих знаний с той учебной информа­цией, которую нужно ус­воить; * работа с учебником мате­матики; * приёмы саморегуляции | * взаимоконтроль, взаимо­проверка, распределение обязанностей в группе, умение слушать, высту­пать, рецензировать, пи­сать текст выступлений | * рефлексия собственной деятельности; * смысло-образование, нравственно-этическое оценивание, самопо­знание и самоопреде­ление |

**4.3. Средства обучения теме (в том числе ИТ)**

***Учебно-методического комплект***

1. Дорофеев Г. В., Петерсон Л. Г., Математика, 5 класс. Части 1, 2. Издательство «Ювента» - 2011.
2. Дорофеев Г. В., Петерсон Л. Г., программа «Учусь учиться» курса математики для 5-6 классов средней школы, Москва, 2007.
3. Дорофеев Г. В., Петерсон Л. Г., «Математика 5-6 классы. Методические материалы к учебникам», Москва, 2005.
4. Смирнова Е. С. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. Москва 2004.
5. Кубышева М. А. Сборник самостоятельных и контрольных работ. Москва 2005.

***Каталог электронных ресурсов по теме проекта.***

1. http://festival.1september.ru
2. http://nsportal.ru/ap/shkola/algebra/library/issledovatelskaya-rabota-po-matematike-5-klass
3. <http://do.gendocs.ru/docs/index-39837.html?page=14>
4. http://schoolguide.ru/index.php/midschool-matem/matematika-dorofeev-peterson/5class.html
5. http://www.school-collection.edu.ru
6. http://www.fcior.edu.ru
7. http://rudocs.exdat.com/docs2/index-576175.html
8. http://do.znate.ru/docs/index-31266.html
9. http://www.prosv.ru/print.aspx?ob\_no=28152
10. http://www.it-n.ru
11. http://www.sch2000.ru
12. http://forum.materinstvo.ru/index.php?showtopic=1447450
13. http://www.proshkolu.ru/user/trubnikova1960/

**§ 5. Учебный план темы**

**Тематическое и почасовое планирование образовательных результатов освоения математики**

**на 2012/2013 учебный год (фрагмент)**

**Класс: \_\_5В\_**

**Учитель: \_Е.А.Колесова\_**

**Количество часов: на учебный год: \_204 в неделю:6**

**Плановых контрольных уроков: :** I ч. – 2; II ч. – 2; III ч. – 3; IV ч. – 2;

**Планирование составлено на основе источников:**

- Федерального компонента образовательного стандарта основного образова­ния по математике;

- Примерной программы основного общего образования по математике;

- Авторской программы Г. В. Дорофеева, Л. Г. Петерсон.

**Тематическое планирование составил:**

**Е.А.Колесова\_**  Дата 2012 Роспись **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Условные обозначения: ПУУД – познавательные УУД; ПЛ УУД - познавательные логические УУД; ПО УУД - познавательные общеучебные УУД; РУУД – регулятивные УУД; КсУУД – коммуникативные УУД сотрудничество; КрУУД – коммуникативные УУД для общения: развитие устной и письменной речи; Ц1 – Ц 5 – цель 1 – 5; ДЗ – домашнее задание; УПД – учебно-познавательная деятельность, ОНЗ – открытие новых знаний, Р – рефлексии, РК – развивающий контроль.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ уро-**  **ков** | **Раздел, тема урока** | **Форма урока; форма обучения** | **Предметные и метапредметные результаты**  **Ц 1 (ПЛ УУД), Ц 2 (ПО УУД, РУУД), Ц 3 , Ц 4 (КсУУД, КРУУД), Ц 5 (ПОУУД, РУУД)** |
| ***1 - 22*** | ***Название темы***  ***«Арифметика десятичных дробей»***  ***Средства обучения***  1) учебник  2) подсказки к поиску решения задач;  3) предписания…  4) карточки с приёмами;  5) Карта темы | ***Уроки:***  ОНЗ, Р, РК.  ***Фронтальная, индивидуальная***  ***групповая***  ***формы обучения*** | ***Ц 1: приобретение и преобразование учебной информации, формирование ПУД***  ***Ц 2: контроль усвоения теоретических знаний***  ***Ц 3: применение знаний и интеллектуальных умений при решении задач***  ***Ц 4: формирование коммуникативных умений через: включение в групповую работу; взаимопомощь, рецензирование ответов; организацию взаимоконтроля и взаимопроверки на всех этапах УПД***  ***Ц 5: формирование организационных умений (целеполагание, планирование, реализация плана, саморегуляция УПД*** |
| 1 | Сложение и вычитание десятичных дробей | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная | **Ц 5:** введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности;  **Ц 1:** анализирует УИ и составляет схему определения понятия. |
| 2 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Р.  Фронтально-индивидуальная | **Ц 2:** формулирует определения понятия;  **Ц 3:**  складывает и вычитает десятичные дроби;  **Ц 4:** работая в группе, оказывает помощь. |
| 3 | Сложение и вычитание десятичных дробей | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная | **Ц 1:** анализирует УИ и составляет схему определения понятия.  **Ц 5:** введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности; |
| 4 | Сложение и вычитание десятичных дробей | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная | **Ц 2:** формулирует определения понятия;  **Ц 3:** использует понятие для решения практических задач;  **Ц 4:** работая в группе, оказывает помощь, рецензирует ответы товарищей, организует взаимоконтроль, взаимопроверку на всех этапах УПД по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием; оказывает помощь, работающим на предыдущих уровнях; |
| 5 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Р.  Самостоятельная работа | **Ц 1:** составляет схему определения понятия «десятичная дробь», «округление», «сравнение», «уравнивание» «система записи десятичных дробей» «сложение», «вычитание», «умножение», «деление», сравнивая набор объектов, сверяясь с учебником; выполняет заданные действия, используя учебник; выполняет анализ и обобщает решение задач одного типа и составляет предписание, используя карточку-информатор;  **Ц 5:** введение в тему, постановка и формулирование целей своей учебной деятельности; |
| 6 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. | ОНЗ.  Фронтальная и парная формы | **Ц 2:Ц 3, Ц 4, Ц 5 (расшифровка см. таблицу целей)** |
| 7 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная работа | Постановка и решение проблемы (познавательные УУД)  **Ц 1**: составление предписаний;  **Ц 2:** контроль усвоения изученного материала.  **Ц 4:** |
| 8 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. | Р.  Самостоятельная работа | **Ц 2**  **Ц 4** |
| 9 | Умножение десятичных дробей | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная, индивидуальная или парная | **Ц 2:**  **Ц 3:**  **Ц 4:**  **Ц 5:** |
| 10 | Умножение десятичных дробей | Р.  Групповая. | **Ц 2, 3, 5.** |
| 11 | Умножение десятичных дробей | Р.  Парная. | **Ц 2,**  **Ц 4**  **Ц 5:** |
| 12 | Умножение десятичных дробей | Р.  Самостоятельная работа | **Ц1**  **Ц3**  **Ц4**  **Ц5** |
| 13 | Умножение десятичных дробей | Р.  Коррекция знаний. | **Ц2**  **Ц4**  **Ц5** |
| 14 | Деление десятичных дробей | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная. | **Ц1**  **Ц2**  **Ц4**  **Ц5** |
| 15 | Деление десятичных дробей | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная. | **Ц1**  **Ц2**  **Ц4**  **Ц5** |
| 16 | Деление десятичных дробей | Р.  Парная. | **Ц 2,**  **Ц 3**  **Ц 5:** |
| 17 | Деление десятичных дробей | Р.  Взаимоконтроль | **Ц3**  **Ц4**  **Ц5** |
| 18 | Деление десятичных дробей | Р.  Самостоятельная работа | **Ц3**  **Ц4**  **Ц5** |
| 19 | Деление десятичных дробей | Р.  Коррекция знаний. | **Ц3**  **Ц4**  **Ц5** |
| 20 | Умножение и деление десятичных дробей на 0.1, 0.01, 0.001 и т.д. | ОНЗ.  Фронтально-индивидуальная. | **Ц1**  **Ц2**  **Ц4**  **Ц5** |
| 21 | Задачи для самопроверки | Р.  Индивидуальная | **Ц3**  **Ц4**  **Ц5** |
| 22 | Контрольная работа №9 | РК. | **Ц5** |
| **Внеурочная самостоятельная деятельность:** | | | |
| ***I. Тематика для подготовки рефератов***  1) Из истории возникновения …………............  2) История ……………………………………….  3) …………………...............................................  4)……………............................................ ............  ***II. Тематика долгосрочных проектов по разделу***  1)  2) | | | |

**§ 6. Примеры реализации целей обучения теме**

**Методическая схема введения понятия десятичной дроби.**

1. Учитель:

а) Какие существовали способы записи натуральных чисел в истории?

б) Какая система записи «победила» в итоге? (десятичная позиционная система записи)

в) Как вы думаете, была ли похожая история с дробями?

г) Какие дроби мы знаем?

***Постановка проблемы:*** дроби можно классифицировать по видам: дроби со знаменателем, отличным от 10, 100, 1000 и т. д. и дроби со стандартным знаменателем вида 10n (n N).

***Формируются ПУУД:*** постановка проблемы.

1. ; ;;;;

а) Разбить дроби на две группы. Основание для сравнения: знаменатель дроби вида 10n (n N) и знаменатель другого вида.

Убрать все дроби со знаменателем, отличным от вида 10n (n N).

б) Разбить оставшиеся дроби на группы. Основание для сравнения: количество нулей в знаменателе.

Сколько нулей, столько знаков после запятой

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 2 нуля и 2 знака | 4 нуля и 4 знака |

*На первом уровне*: с помощью учебника п.1, 2 гл.4 составить схему определения понятия десятичной дроби.

|  |
| --- |
| **Десятичная дробь:**   1. Выделить целую ... 2. Уравнять число цифр ... 3. Поставить ... 4. Записать ... |

*На втором уровне:* без учебника составить схему определения понятия десятичной дроби.

Дополнить схему определения понятия.

*На третьем уровне:* составить схему определения понятия десятичной дроби без макета.

***Формируются:***

ПоУУД: структурирование информации, смысловое чтение текста;

Логические: сравнение, анализ, обобщение.

в) проверить составленную схему определения понятия:

|  |
| --- |
| **Десятичная дробь:**   1. Выделить целую часть дроби и записать ее (если она есть). 2. Уравнять число цифр в числителе с числом нулей в знаменателе, не меняя значение дроби (если необходимо). 3. Поставить запятую, отделяющую целую часть от дробной части. 4. Записать числитель дробной части. |

Предложить учащимся сформулировать определение.

***Формируются:***

ПоУУД: осознанное построение речевого высказывания.

Логические УУД: подведение под понятие.

Регулятивные УУД: контроль, коррекция, оценка.

Коммуникативные УУД.

***Конспект урока математики в 5 классе*** *по учебнику Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон в технологии деятельностного метода по программе "Школа 2000..."*

**Тип:** урок рефлексии

**Тема урока: «Сложение и вычитание десятичных дробей».**

**Класс:** 5 «В».

**Методы:** словесные, наглядные, практические.

**Формы:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Основные цели:**

1. Тренировать способность к сложению и вычитанию десятичных дробей;
2. Формировать способность к самоанализу собственной деятельности;
3. Повторить и закрепить решение задач на движение; перевод единиц измерения.

**Оборудование:**

**Демонстрационный материал**

1. Задания для актуализации знаний

№1 Выполни действия

а) 1,08 + 0,32 б) 2,02 – 0,1

в) 2,1 + 0,08 г) 7 – 4,79

№2

30 км/ч 60 км/ч 60км/ч 30 км/ч

а) t=2ч б) t=2ч

20 км 20 км

№3

1ц = 100 кг 1 кг = ? ц 15 кг = ? ц

1т = 10 ц 3т 2ц = ? ц 2ц 37 кг = ? ц

1. Эталоны

|  |
| --- |
| Алгоритм сложения (вычитания)  десятичных дробей   1. Уравнять в числах число знаков после запятой. 2. Записать числа друг над другом так, чтобы запятая стояла под запятой. 3. Выполнить сложение (вычитание), не обращая внимания на запятую. 4. Поставить в ответе запятую под запятой в дробях. |

|  |  |
| --- | --- |
| Движение с отставанием  V2 V1  V1 > V2  Vудал. = V1 –V2 | Движение вдогонку  V2 V1  V1 < V2  Vсближ. = V2 –V1 |
| Движение в противоположных направлениях  V2 V1  Vудал. = V1 +V2 | Движение навстречу друг другу  V2 V1  Vсближ. = V1 +V2 |

Раздаточный материал

1. **Самостоятельная работа №1**

Вариант 1.

1. Вычисли

а) 0,413 + 23,7 б) 2,599 + 713,901

в) 0,53 – 0,287 г) 9 – 8,09

1. Расстояние между пешеходами 15 км. Их скорости 4,5 км/ч и 3,68 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 1 час, если они идут
   1. навстречу друг другу;
   2. вдогонку.
2. Вырази в центнерах и вычисли

3т 8ц 25 кг – 9ц 3кг + 1т 38 кг

Вариант 2.

1. Вычисли

а) 36,5 + 0,628 б) 23,586 + 732,804

в) 0,38 – 0,145 г) 8,516 – 3

1. Расстояние между пешеходами 15 км. Их скорости 4,5 км/ч и 3,68 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 1 час, если они идут
   1. в противоположенных направлениях;
   2. с отставанием.
2. Вырази в центнерах и вычисли

17ц 9 кг + 2т 3ц – 8ц 17кг

1. **Подробный образец для выполнения самостоятельной работы №1**

Вариант 1.

1. **а**) **0,413 + 23,7 = 0,413 + 23,700 = 24,113**

23,700

0,413

24,113

**б) 2,599 + 713,901 = 716,5**

713,901

2,599

716,500 = 716,5

**в) 0,53 – 0,287 = 0,530 – 0,287 = 0,243**

0,530

0,287

0,243

г) 9 – 8,09 = 9,00 – 8,09 = 0,91

9,00

8,09

0,91

1. а) 4,5км/ч 3,68км/ч

15км

***S*** = 15 – (4,5 + 3,68)\*1 = 6,82 (км)

3,68 15,00

4,50 8,18

8,18 6,82

б) 4,5км/ч 3,68км/ч

15км

***S*** = 15 – (4,5 – 3,68) = 14,18 (км)

4,50 15,00

3,68 0,82

0,82 14,18

1. **3т 8ц 25 кг – 9ц 3кг + 1т 38 кг = 38,25ц – 9,03ц + 10,38ц = 39,6ц**

38,25 29,22

9,03 10,38

29,22 39,60 = 39,6

Вариант 2.

1. **а) 36,5 + 0,628 = 36,500 + 0,628 = 37,128**

36,500

0,628

37,128

**б) 23,586 + 732,804 = 756,39**

732,804

23,586

756,390

**в) 0,38 – 0,145 = 0,380 – 0,145 = 0,235**

0,380

0,145

0,235

**г) 8,516 – 3 = 8,516 – 3,000 = 5,516**

8,516

3,000

5,516

1. а) 4,5км/ч 3,68км/ч

15м

***S*** = 15 + (4,5 + 3,68) \* 1 = 23,18 (км)

4,50 15,00

3,68 8,18

8,18 23,18

**б) 3,68км/ч 4,5км/ч**

15м

***S* = 15 + (4,5 – 3,68) \* 1 = 15,82 (км)**

4,50 15,00

3,68 0,82

0,82 15,82

1. **17ц 9 кг + 2т 3ц – 8ц 17 кг = 17,09ц + 23ц – 8,17ц = 41,92ц**

17,09 40,09

23,00 8,17

40,09 41,92

1. **Подробный образец решения дополнительных заданий: №844(1), №855(3,5)**

№844(1)

* + - 1. **75,278 – 3,86 + 12,9 ≈75 – 4 + 13 = 84**
      2. **75.278 – 3.86 + 12.9 = 84.318**

75,278 71,418

3,860 12,900

74,418 84,318

* + - 1. **Погрешность вычисления**

84,318 – 84 = 0,318

№855(3)

**0,715 + 2,83 + 4,285 + 0,17 = (0,715 + 4,285) + (2,83 + 0,17) = 5 + 3 = 8**

Обоснование:  ***a +b = b + a***

***a + (b + c) = (a + b) + c,*** т.е. складывать можно в любом удобном для нас порядке.

№855(5)

**(5,719 + 9337) – 4,719 = 5,719 – 4,719 + 9,37 = 1 + 9,37 = 10,37**

Обоснование: ***(a + b) – c = (a – c) + b*** правило вычитания числа из суммы

1. **Карточка для этапа рефлексии**

1. У меня сегодня все получилось, я не допускал ошибок

2. Я допустил ошибку в первой самостоятельной работе (перечислить ошибки)

3. Я исправил допущенные ошибки в процессе работы над ними.

4. Я не смог самостоятельно исправить ошибки, но исправил их с помощью эталона.

5. Я без ошибок исправился со второй самостоятельной работой.

6. В самостоятельной работе №2 я допустил ошибки (перечислить их)

7. Я выполнил доп. Задания (перечислить номера)

8. В дополнительных заданиях я допустил ошибки (перечислить их).

9. Мне необходимо поработать над …

**Ход урока**

1. ***Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности***

**Цель этапа**: включить в учебную деятельность, определить содержательные рамки урока.

Организация учебного процесса

Добрый день! Садитесь!

Откройте тетради, запишите число, классная работа.

Просмотрите домашнюю работу. Что отрабатывали, учились выполнять? – (правило сложения и вычитания десятичных дробей). Что помогло в выполнении домашней работы? (алгоритм, классная работа).

Два урока вы формировали способность сложения и вычитания десятичных дробей.

Как думаете, что необходимо сделать сегодня на уроке? (Проверить как усвоено правило, выполнить с.р.)

Какая же тема урока? (-та же - Сложение и вычитание десятичных дробей)

А цель, которую должны поставить перед собой? (повторить правило, проверить качество его усвоения, понять, где затруднение и спланировать дальнейшую работу)

**УУД:** регулятивные (постановка цели урока), коммуникативные (сотрудничество).

1. ***Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности.***

**Цель этапа:** актуализировать применение правила сложения и вычитания десятичных дробей; выполнить с/р; зафиксировать задания, вызвавшие затруднения.

Организация учебного процесса

Что необходимо в начале урока сделать, чтобы хорошо написать с/р?

(повторить алгоритм, его применение)

Достаточны ли знания алгоритма?

(необходимы умения анализировать, сравнивать, быть внимательным, собранным)

Выполним перед с.р. следующие задания

1. Выполним действия (записывай сразу в тетради в столбик, проговаривая про себя алгоритм; ответы закрыты листочками на магните; через 2 минуты проверяем. Сначала читает ученик, затем на доске примеры по одному)

а) 1,08 + 0,32 б) 2,02 – 0,1 в) 2,1 + 0,08 г) 7 – 4,79

Что помогло в решении?

(алгоритм) – вывешивается

1. Запиши формулу расстояния между телами через 2 часа движения при условии одновременного выхода

а) 30 км/ч 60км/ч

t=2ч

220км

***S* =** 220 + (60 – 30) \* 2

б) 30 км/ч 60км/ч

t=2ч

220км

***S*** = 220 – (30 + 60) \* 2

Какой вид движения под **a**? (с отставанием)

Какой скоростью характеризуется? (***V***удал***. = V***1 ***– V***2***, V***1 ***> V***2)

Под **б**? (навстречу друг другу)

***V***сближ. ***= V***1 ***+ V***2

Какие ещё виды движения знаем? (вдогонку; в противоположенных направлениях)

Напомнить себе схемы этих видов движений (вывешиваются).

Проговариваем про себя ещё раз, какие основные вопросы мы повторили; посмотрите на алгоритмы.

Выполняем самостоятельную работу.

(после выполнения работы)

Время вышло. Отложим ручку, которой выполняли работу. Взяли ручку другого цвета, достали из папки образец решения, сверяем работу с образцом. Сначала ответы. «**+**» если ответ совпал и «**?**» , если ответ другой.

У кого ответы совпали, сравните работу с подробным образцом, просматривая пошагово ход решения. У кого все верно выполняет №844(1) и №855(3,5).

Не совпали ответы с образцом, что необходимо сделать? (найти место ошибки, сверяя работу с образцом).

Не забудьте проверить выполнение всех заданий, сравнивая с эталоном.

**УУД:**

познавательные (осознанное построение речевого высказывания, смысловое чтение текста, информационный поиск);

коммуникативные (умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли);

регулятивные (сличение с заданным образцом и обнаружение отклонения).

1. ***Локализация затруднения***

**Цель:** найти место в задании, где допущена ошибка, определить на какое правило допущена ошибка, уточнить цель дальнейшей деятельности.

Нашли место ошибки?! Что необходимо сделать? (Восстановить пошаговое выполнение задания, проговаривая правила, алгоритмы, которые используются. Подчеркнуть место ошибки. Проверить, сравнивая с подробным образцом).

Самое сложное – понять причину затруднения. Постарайтесь в ней разобраться, используя подробный образец и алгоритмы.

**УУД:**

познавательные (рефлексия способов и условий действий, постановка и решение проблем);

регулятивные (коррекция и оценка).

1. ***Построение проекта выхода из затруднения.***

**Цель:** уточнить правила, способы действий, в которых допущена ошибка.

Нашли ошибку. Что необходимо сделать? (исправить ошибку, выполнить аналогичное действие. Разобраться, какие правила, алгоритмы плохо усвоены; отработать их в классе и вернуться к заданиям дома)

**УУД:**

познавательные (информационный поиск, знаково-символическая запись);

регулятивные (планирование).

1. ***Реализация построенного проекта***

**Цель:** исправить ошибки, выбрать и решить аналогичное задание.

Учащиеся выполняют работу над ошибками; учитель – консультант. По окончании работы ещё раз сравнивают с эталоном, выполняют задания, аналогичные тем, где допущена ошибка.

Выбор:

а) 9,25 – 3,95; б) 6 – 3,299; в) 7,273 + 2,7

Укажите вид движения и запишите формулу расстояния через t часов.

а) V1 V2

S0

б) V1 V2

S0

в) V1 V2

S0

**УУД:**

познавательные (осознанное построение речевого высказывания);

коммуникативные (планирование учебного сотрудничества).

1. ***Обобщение затруднений во внешней речи***

**Цель**: зафиксировать в речи основные ошибки, правила, в которых допущена ошибка, другие причины ошибок.

Кто допустил ошибку в первом задание а, б, в, г ? Сформулируйте правила, которые необходимо использовать при выполнении первого задания.

Кто допустил ошибку во втором задании? Сформулируйте правила. Прочитайте шаги в эталоне.

Кто допустил ошибку в третьем задании? Просмотрите по эталону правила перевода, подробное решение.

Из другого варианта выберите только те задания, в которых допущены ошибки и выполните их. Если ошибок несколько, то начинаем с первого задания.

1. ***Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону***.

Цель: проверить способности к выполнению заданий, в которых была допущена ошибка, сопоставление решения с эталоном.

Учащиеся из другого варианта выбирают те задания, в которых допущены ошибки. Проверяют работу по эталону, фиксируют результат проверки на полях.

Работа с учащимися первой группы – проверяют выполнение дополнительных заданий по эталону.

Ко второй группе – кто выполнил верно задания, тот понял ошибку.

Кто допустил повторную ошибку, что необходимо сделать? (исправить с помощью эталона и дома вернуться к таким заданиям)

**УУД:**

познавательные (структурирование знаний, рефлексия способов действия);

регулятивные (контроль, коррекция).

1. ***Включение в системы знаний и повторение.***

**Цель:** тренировать способность решать задачи с применением правила сложения и вычитания десятичных дробей; перевода единиц, рационального счета.

Что проверяла с.р.? Что необходимо сделать дальше?

**№850(2) – 1 учащийся у доски с комментированием**

1. 16 см = 1,6 дм

4 дм 3 см = 4,3 дм

4,3 – 1,6 = 2,7 (дм) – длина второй стороны

4,3

1,6

2,7

1. 4,3 + 2,7 = 7,0 = 7 (дм) – сумма длин первой и второй стороны
2. 1,24 м – 7 дм = 1,24 м – 0,7 м = 0,54 – длина третьей стороны

Ответ: 0,54 м

**№855(6,7) – дети из первой группы у доски. Записать применяемое правило**

1. (a + b) –c = a + (b – c)

(3,31 + 8,596) – 8,576 = 3,31 + (8,596 – 8,576) = 3,31 + 0,02 = 3,33

1. a – (b + c) = a – b –c

4,754 – (2,574 + 1,8) = 4,754 – 2,754 – 1,8 = 2 – 1,8 = 0,2

Ответ: 6) 3,33 7) 0,2

**УУД:**

познавательные (поиск и выделение необходимой информации, знаково-символические действия, осознанное построение речевого высказывания);

регулятивные (контроль, коррекция);

коммуникативные.

1. ***Рефлексия деятельности***

**Цель:** зафиксировать цель урока, ход урока, основные допущенные ошибки, способность их исправить; оценить собственную деятельность, записать д/з.

Организация:

Подведем итоги урока. Какие цели урока ставили перед собой? (проверить сформированность способности применять правило сложения и вычитания десятичных дробей; повторить виды движений и правило перевода единиц)

Возьмите лист самооценки, заполните его.

Проговорите про себя цели урока. Кто считает, что он достиг цели? Кому необходимо дома вернуться к заданиям урока?

Д/з:

№891 а кто ошибся в №1

№866(1,3) кто ошибся в №2

№866(2,4), №895

**УУД:**

Познавательные логические (анализ);

регулятивные (осознание качества и уровня усвоения);

личностные (самопознание, самоопределение).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Термин универсальные учебные действия означает способность субъекта к саморазвитию через сознательное и активное присвоение социального опыта, совокупность способов действия учащегося, а также связанных с ними навыков учебной работы, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. Таким образом, актуальной становится проблема создания механизмов формирования УУД. Проблеме актуализации предметного опыта учащихся посвящены исследования психологов и педагогов М. Полани, Л. С. Выготского, И. С. Якиманской, В. В. Серикова, А. Н. Леонтьева, М. А. Холодной и др. Так, И. С. Якиманская говорит о том, что «игнорирование опыта ребенка», «оттормаживание» его и порождает, с нашей точки зрения, тот формализм в обучении, который не преодолен и по сей день. И как способ решения этой проблемы предлагает «необходимо гибкое использование возможностей самого ребенка, его предпочтение работать с одними признаками и отвлекаться при этом от других». Проблема соотношения опыта, накапливаемого ребенком в жизненной практике, и специального обучения была поставлена и рассмотрена в оте-чественной психологии Л. С. Выготским, который писал: «Единственным воспитателем, способным образовать новые реакции в организме, является собственный опыт организма. Только та связь остается для него действительной, которая была дана в личном опыте».

Принципиальным отличием технологии деятельностного метода от традиционного технологии демонстрационно-наглядного метода обучения является то, что предложенная структура описывает деятельность не учителя, а учащихся.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего основного образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с
2. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/под ред. А.Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2010. - 159 с.
3. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А.. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. - М.: Просвещение, 2009. - 24 с.
4. Примерные программы по математике. – М.: Просвещение, 2010. – 67 с.
5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М: Педагогика, 1989.
6. Гельфман Э. Г., Холодная М. А. Интеллектуальное воспитание учащихся. СПб.: Питер, 2006. 384 с.
7. Окунев А. А. Спасибо за урок, дети! М.: Просвещение, 1998. 340 с.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М., 2007.
9. Методологические основы курса Л.Г. Петерсон. «Деятельностный метод обучения: образовательная система « Школа 2000...», издательство М., «ACADEMIA» АПК и ППРО), 2007
10. Программа «Учусь учиться» по математике для 5-6 классов средней школы по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000…»,Автор/создатель: Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.,2007