

Урок математики 4 класс

УМК «Начальная школа XXI век»

Разработала: учитель начальных классов Паккер Елена Владимировна
БОУ СОШ №1

Тип урока: урок открытия нового знания.

Деятельностная цель: формирование у учащихся способностей к самостоятельному построению новых способов действия на основе метода рефлексивной самоорганизации.

Образовательная цель: расширение понятийной базы по учебному предмету за счет включения в нее новых элементов.

Тема: «Представление текста задачи в виде таблицы».

Цель:

Образовательные:

- ✓ сформировать представление о таблице, как очень удобной форме структурирования определенной текстовой информации;
- ✓ формирование умения решать логические задачи с использованием таблицы;
- ✓ развитие умений выделять главное, логически и абстрактно мыслить;
- ✓ формирование умения применять полученные знания на практике.

Развивающие:

- ✓ развитие логического мышления учащихся, умения сопоставлять, анализировать, делать выводы.

Воспитательные:

- ✓ развивать этические и эстетические чувства, понимание причин успеха / неуспеха в учебной деятельности; осознание ответственности за общее дело.

Основные понятия:

- таблица;
- строка (столбец) таблицы;
- логические задачи.

Учебные задачи, направленные на достижение личностных результатов обучения:

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

Учебные задачи, направленные на достижение метапредметных результатов обучения:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

- освоение способов решения проблем поискового характера;

- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

Учебные задачи, направленные на достижение предметных результатов обучения:

- формирование умения составлять таблицы по условию задачи, решать текстовые задачи; выполнять и строить алгоритмы и стратегии; представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Прогнозируемые результаты.

Предметные.

Ученики знают и умеют применять на практике алгоритм представления информации в виде таблицы при решении логических задач.

Метапредметные.

Личностные.

Умеют сотрудничать с учителем и сверстниками.

Коммуникативные

Умеют слушать собеседника, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Регулятивные

Умеют ставить учебную задачу и самостоятельно формулировать выводы.

Ученики самостоятельно контролируют учебную деятельность, корректируют процесс решения учебных задач.

Оборудование урока: ПК, проектор, презентация к уроку, раздаточный материал (алгоритм построения таблицы, листы с заданиями).

Содержание взаимодействия педагога и учащихся

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
<p>1.Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности.</p> <p>Цель: осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности.</p>	<p>-Здравствуйте, ребята!</p> <p>- Много лет тому назад китайский философ мыслитель Конфуций сказал: «Три пути ведут к знаниям: Путь размышлений- самый благородный, Путь подражания- самый легкий Путь опыта - самый горький». <i>Как вы понимаете эти слова? (Слайд№1)</i></p> <p>-Посмотрите на слайд. Что скажете? <i>Слайд№2)</i></p> <p>- На луче я отметила средние баллы самооценки ваших умений по указанным темам.</p> <p>-Какой путь, по-вашему, стоит выбрать нам, чтобы осмыслить результаты самооценки ваших математических умений?</p>	<p>-Путь размышлений самый благородный, потому, что мы размышляем, что и как делать.</p> <p>-Путь подражания самый лёгкий потому, что скопировать легче всего.</p> <p>Путь опыта самый горький потому, что признавать свои ошибки не всегда приятно.</p> <p>-Это луч, на котором обозначены единичные отрезки.</p> <p>- 4 балла за работу по представлению информации в схемах, таблицах, графиках, диаграммах, -4,1 балла за умение работать с величинами. -4,2балла за нахождение значений произведения и частного многозначных чисел, -4,3 за решение уравнений.</p> <p>-Я думаю путь размышлений. Можно поразмышлять в чём мы сильны, какие темы нужно повторить, над чем стоит ещё поработать.</p> <p>-А я думаю путь опыта. 4 балла – наименьшая величина. Нужно признать, что с информацией мы не достаточно хорошо умеем работать.</p>	<p>- самоопределение (Л);</p> <p>- смыслообразование (Л);</p> <p>- внутренняя позиция школьника (Л);</p> <p>- учебно-познавательная мотивация (Л);</p> <p>- планирование учебного сотрудничества (К)</p>
<p>2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.</p> <p>Цель: организация подготовки</p>	<p>-В прошлом веке человек за всю свою жизнь получал столько информации, сколько сейчас — за три года.</p> <p>-О чём говорят эти данные?</p> <p>-Почему количество информации увеличилось?</p>	<p>-Сейчас мы многое узнаём от друзей, из книг, учебников, сети Интернет.</p> <p>-В прошлом веке информации человек получал меньше.</p> <p>-В современном мире увеличилось количество источников информации: пресса, телевидение, Интернет, общение...</p>	<p>- мотивационная основа учебной деятельности (Л);</p> <p>- смыслообразование (Л);</p> <p>- эмпатия (Л);</p> <p>- анализ, синтез, сравнение, обобщение, сериация, классификация, аналогия (П);</p>

<p>учащихся к открытию нового знания, выполнение ими пробного учебного действия и фиксация индивидуального затруднения.</p>	<p>(Слайд№3) -Можно ли сказать, что перед вами разные источники информации?</p> <p>Работа в группе по слайду№3</p> <p>-Ответьте на вопрос, кто из паралимпийцев одержал победу в лыжных гонках?</p> <p>-Как вы узнали?</p> <p>-Почему вы считаете, что рисунок не даёт полной информации? А текст?</p> <p>-Как связаны таблицы с математикой? (Слайд №5)</p> <p>-Чем различаются задачи в таблицах? Что в них общего?</p> <p>- Назовите ещё одно ключевое слово по нашей работе, связанное с таблицей и математикой.</p> <p>-Сможете разгадать тему урока? (Слайд №7)</p> <p>-Тема известна, важные слова определены. Опираясь на эту информацию, попробуйте поставить цели урока.</p> <p>-Закончите предложение: Нам нужно повторить ..., составить..., научиться... (Слайд№8)</p> <p>-Выбери вопрос на который ты можешь ответить. (Слайд№9)</p> <p>-На какой вопрос ты хотел бы узнать ответ?</p>	<p>-Да: фотография, текст, таблица.</p> <p>(Дети рассматривают фото спортсмена без фамилии, читают текст об участниках; рассматривают ранжированную таблицу)</p> <p>Вывод: в таблице легко и быстро найти нужную информацию, т. к она представлена компактно и полно.</p> <p>-Ключевое слово – таблица. (Слайд№4)</p> <p>- Мы используем таблицу при решении задач, как краткую запись.</p> <p>-Ключевое слово- задача. (Слайд№6)</p> <p>Версии детей.</p> <p>- Решение задач с краткой записью в виде таблицы.</p> <p>-Представление текста задачи в виде таблицы.</p> <p>-Нам нужно повторить ..., составить..., научиться...</p> <p>-Нам нужно повторить алгоритм решения задачи.- Составить алгоритм построения таблицы.</p> <p>-Научиться, следуя алгоритмам решать задачи.</p> <p><i>Ответы детей, определяющие уровень</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - структурирование знаний (П); - извлечение необходимой информации из прослушанных текстов (П); - использование знаково-символических средств (П); - смысловое чтение, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме, (П); - построение логической цепи рассуждений (П); - достаточно полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации (К); - развитие этических чувств и регуляторов морального поведения (Л); - постановка учебной задачи в сотрудничестве с учителем (Р); - формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К); - учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций (К); - волевая саморегуляция (Р)
---	---	--	---

	<p>-На какой вопрос вы сможете ответить сразу? 1.Как составить таблицу по тексту задачи? 2.Как решить задачу с помощью таблицы? 3.Какие задачи легче решать с помощью таблицы? 4.Умею ли я решать задачи с помощью таблицы? -Кто выбрал 1 вопрос, второй... ? Работа в группе. -В каком порядке будем работать на уроке? (Слайд №10)</p> <p>- В течении всего урока вы будете составлять график своих учебных достижений, оценивая каждый вид работы по пятибалльной шкале. (Слайд №11)</p>	<p><i>индивидуальных предметных знаний по теме урока.</i></p> <p><i>Открывают конверты. Располагают карточки в нужном порядке. Одна пара зачитывает.</i></p> <p>Дети самостоятельно строят график, после выполнения каждого задания. (Оценка предметных достижений)</p>																	
<p>3. Выявление места и причины затруднения. Цель: выявление учащимися места и причины затруднения.</p>	<p>Работа в группах. Три одноклассницы — Соня, Тоня и Женя — занимаются в различных спортивных секциях: одна — в гимнастической, другая — в лыжной, третья — в секции плавания. Каким видом спорта занимается каждая из девочек, если известно, что Соня плаванием не увлекается, а Женя является победителем соревнований по лыжам?</p> <p>-Пётр считает, что ни одна из таблиц не подходит. Согласны ли вы с ним? (Слайд 13-16)</p> <p>- Как вы пришли к такому выводу?</p>	<p>a)</p> <table border="1" data-bbox="1167 1061 1666 1139"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>б)</p> <table border="1" data-bbox="1167 1174 1368 1291"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> <p>Вывод -Ни одна таблица не соответствует условию задачи. <i>Дети восстанавливают выполненные операции и</i></p>																	<ul style="list-style-type: none"> - учебно-познавательный интерес (Л); - смыслообразование (Л); - эмпатия (Л); - волевая саморегуляция (Р); - анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); - определение основной и второстепенной информации (П); - постановка и формулирование проблемы (П); - учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций (К); - формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К)

		<p><i>фиксируют шаг, - где возникло затруднение; соотносят свои действия с используемым способом действий, и на этой основе выявляют причину затруднения - те конкретные знания, умения или способности, которых недостает для решения исходной задачи и задач такого типа.</i></p> <p>Вывод: -Работу нужно начинать с составления плана действий, т.е. с алгоритма составления таблицы.</p>	
<p>4Построение проекта выхода из затруднения. Цель: в коммуникативной форме обдумать проект будущих учебных действий.</p>	<p>Работа в парах по составлению алгоритма -У вас на партах карточки, на которых напечатаны действия алгоритма. Обсуждая в парах, разложите карточки в нужном порядке.</p> <p><i>Выводит алгоритм на экран. (Слайд №17)</i></p> <p>-Можем ли мы решить задачи, используя данный алгоритм? -Попробуйте решить задачу, используя составленный алгоритм. Предлагаю работать в группе, как вы думаете почему?</p>	<p><i>Открывают конверты. Располагают карточки в нужном порядке.</i> <i>Одна пара зачитывает.</i></p> <p>1.Определить имена объектов, о которых говорится в задаче и разместить их в строках или в столбцах. 2.Назвать ячейку в таблице для записи имён объектов. 3. В таблицу под соответствующие имена объектов записываю известные и искомые данные.</p> <p>Вывод: мы составили алгоритм.</p> <p><i>Одна из групп объясняет последовательность действий при решении и решение задачи. (Слайд №18)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - познавательная инициатива (P); - планирование, прогнозирование (P); - построение логической цепи рассуждений (П); - построение речевых высказываний (П); - определение основной и второстепенной информации (П); - формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К); -адекватное использование речи для планирования и регуляции своей деятельности (К)

5.Реализация построенного проекта

Цель: выдвигать гипотезы и строить модели исходной проблемной ситуации.

Работа в группе (Слайд №19-20)

Решение логической задачи

В кафе встретились три друга Белов, Чернов, Рыжов. “Замечательно, что у одного из нас белые, у другого чёрные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии”, — заметил черноволосый. “Ты прав”, — сказал Белов. Какой цвет волос у каждого мальчика?

Учитель назначает консультанта, задача которого помочь при необходимости оформить, выявить и разъяснить место затруднения учащимся своей группы.

Анализ решения задачи по презентации (Слайд 21-24)

Фамилия	Цвет волос		
	белый	чёрный	рыжий
Белов	–	—	+
Чернов	+	—	–
Рыжов	–	+	–

Дети проговаривают алгоритм и применяют его в решении задачи, помогают тем, у кого возникают трудности в решении.

Одна из групп объясняет последовательность действий при решении, решение задачи.

Решение задачи:

Составим таблицу, где заголовки строк фамилии друзей, а заголовки столбцов – их цвет волос. Исходя из того, что ни у кого цвет волос не соответствует фамилии, позволяет поставить минусы в ячейках, расположенных на пересечении соответствующих столбцов и строк. Из того, что Белов ответил «Ты прав» черноволосому следует, что Белов не черноволосый. Это позволяет поставить «+» в ячейке, расположенной на пересечении «Белов» и «Черноволосый», а также заполнить пустые клетки в столбце «рыжие». Из второй строки видим, что у Черного белые волосы. Это позволяет поставить знак «-» в ячейке, расположенной на пересечении «Рыжов» и «белые». Единственная пустая ячейка на пересечении строки «Рыжов» и столбца «черные» говорит о том, что у Рыжова черные волосы.

- нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания (Л);
- осознание ответственности за общее дело (Л);
- следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям (Л);
- чувство прекрасного и эстетические чувства (Л);
- установка на здоровый образ жизни (Л);
- анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация (П);
- волевая саморегуляция (Р);
- выдвижение гипотез и их обоснование (П);
- познавательная инициатива (Р);
- использование знаково-символических средств (П);
- поиск необходимой информации (П);
- моделирование и преобразование моделей разных типов (схемы, знаки и т.д.) (П);
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности (П);
- установление причинно-следственных связей, доказательство (П);
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого характера (П);
- формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К);
- учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций (К);
- достижение договоренностей и согласование общего решения (К);
- разрешение конфликтов на основе учета интересов всех участников (К);
- управление поведением партнера (К);
- адекватное использование речевых средств для решения

	<p>-Какие новые знания помогли решить логическую задачу? -Какие трудности возникли? -Можно ли записывать фамилии в разном порядке? -Можно писать фамилии и цвет волос в столбце?</p> <p><i>В завершение, уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего ранее затруднения.</i></p> <p>-Оцените свои учебные достижения.</p>	<p>Ответ: у Белова – рыжие волосы, Чернов – блондин, Рыжов – черноволосый.</p> <p>(Слайд №25) Вывод: таблица – простая и удобная форма для представления и обработки однотипной информации. С помощью таблиц удобно фиксировать наличие или отсутствие связей между различными объектами. <i>Дети отмечают на графике уровень предметных достижений.</i></p>	<p>коммуникационных задач (К)</p>
<p>Ф и з м и н у т к а</p>	<p>Комплекс «Красивая осанка»</p> <p>1. «Поза дерева». Упражнение выполняется стоя или сидя за столом, ноги вместе, стопы прижаты к полу, спина прямая. Сделать спокойный вдох и выдох, плавно поднять руки вверх, ладонями друг к другу, пальцы вместе. Потянуться всем телом. Дыхание произвольное, спокойное. Держать позу 15-20 секунд. Плавно опустить руки и расслабиться.</p> <p>2. «Поза статуи». Выполняется сидя или стоя, руки опущены. Завести руки за спину, соединить ладони. Затем, вывернув сложенные руки пальцами вверх, расположить кисти так, чтобы мизинцы по всей длине касались позвоночника. Локти приподнять, спина прямая, плечи обязательно отвести назад. Дыхание произвольное. Удерживать позу 20-30 секунд, затем медленно вернуться в исходное положение. Для снятия напряжения рук погладить запястья, встряхнуть кистями рук и спокойно подышать.</p>		
<p>6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.</p> <p>Цель: в форме коммуникативного взаимодействия (фронтально, в группах, в парах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием</p>	<p>Самостоятельная работа (Слайд 26)</p> <p>Три друга - Алёша, Боря и Витя учатся в одном классе. Один из них ездит домой из школы на автобусе, другой — на трамвае, третий — на троллейбусе.</p> <p>Однажды после уроков Алёша пошёл проводить своего друга до остановки троллейбуса. Когда мимо них проходил автобус, третий друг крикнул из окна: «Боря, ты забыл в школе тетрадку!» Кто и на чём ездит домой?</p> <p>-Оцените свои учебные достижения.</p>	<p><i>Дети по алгоритму составляют таблицу по тексту задачи.</i></p> <p>Одна из групп представляет решение логической задачи.</p> <p><i>Дети отмечают на графике уровень предметных</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - контроль (Р); - коррекция (Р); - волевая саморегуляция (Р); - использование общих приемов решения задач (П); - использование знаково-символических средств (П); - самостоятельный учет установленных ориентиров действия в новом учебном материале (П); - построение речевых высказываний (П);

<p>алгоритма решения вслух.</p>	<p>-Какие задачи можно решать при помощи таблицы? -Как вы думаете, какие задачи нельзя решить без таблицы?</p>	<p><i>достижений.</i></p> <p>Вывод: для решения логических задач удобно использовать таблицу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планирование учебного сотрудничества (К); - адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач (К)
<p>7.Включение в систему знаний и повторение.</p> <p>Цель: расширить границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг.</p>	<p>Работа в парах с учебником с. 76 №3</p> <p>-Ребята, объясните, как Волк и Заяц составили таблицу. -Сравните данные Волка и Зайца с данными Медведя. Что скажете? -Какой вывод можно сделать?</p> <p>-Перед вами на сладе «Медальный зачёт паралимпийских игр Сочи- 2014». Что скажете? (Слайд №27) -Как вы думаете, для более наглядного представления информации какой вид можно выбрать?</p> <p>Работа в парах (задание по выбору) Дети выбирают один из предложенных видов либо график, либо диаграмму, строят их по таблице.</p> <p>-Определите последовательность ваших действий.</p>	<p>- Волк и Заяц составили сравнительную таблицу об увлечениях учеников двух классов. - Медведь, используя таблицу Волка и Зайца, составил диаграмму.</p> <p>Вывод: - Таблица может служить основой для построения диаграмм.</p> <p>-Информация представлена в виде таблицы.</p> <p>-Можно представить в виде графика, диаграммы.</p> <p>- Удобно составлять график, диаграмму по таблице.</p> <p>1. Для построения графика нужно: 1) определить оси для обозначения стран, количества медалей; 2) по таблице последовательно обозначить координаты на координатной сетке; 3) соединить полученные точки.</p> <p>2. Для построения столбчатой диаграммы нужно: 1) определить оси для обозначения стран, количества медалей; 2) определить ширину столбцов и расстояние между ними, по таблице последовательно обозначить координаты столбцов на координатной сетке; 3) соединить полученные точки;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания (Л); - анализ, синтез, сравнение, сериация, классификация (П); - поиск и выделение необходимой информации (П); - моделирование, преобразование модели (П); - умение структурировать знания (П); - смысловое чтение, извлечение необходимой информации (П); - использование знаково-символических средств (П); - построение речевых высказываний (П); - планирование учебного сотрудничества (К); - формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации (К); - постановка вопросов (К); - адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач (К); - управление поведением партнера (К)

	<p>Анализ работ (документ-камера).</p> <p>-Оцените свои учебные достижения.</p> <p>-В каких ситуациях удобно представлять информацию в виде таблиц?</p> <p>-Где вы сталкивались с таблицами, графиками, диаграммами в жизни? (Слайды №28-34)</p>	<p>4) выбрать цвет для столбцов, заштриховать их.</p> <p>Ученики объясняют последовательность своих действий.</p> <p><i>Дети отмечают на графике уровень предметных достижений.</i></p> <p>Дети отвечают с опорой на слайды.</p>										
<p>9. Рефлексия учебной деятельности на уроке. Цель: фиксирование нового содержания, изученного на уроке, организуется рефлексия самооценка учениками собственной учебной деятельности.</p>	<p>- Назовите тему урока (Слайд 34)</p> <p>- Какие цели мы ставили перед собой? (Слайд 35)</p> <p>- Чему новому научились? Над чем ещё надо поработать?</p> <p>- Достигли целей?</p> <p>- Проанализируем графики ваших учебных достижений. На слайде представлены 3 графика.</p> <p>-Найдите график, который показывает стабильный успех, высокие знания?</p> <p>- Что бы вы посоветовали ученику, у которого график убывает; график то убывает, то возрастает? (Слайд№36)</p> <p>- Прочитайте данные таблицы и оцените свои учебные действия. (Слайд№37)</p> <p style="text-align: center;">Таблица рефлексии</p> <table border="1" data-bbox="353 1203 1205 1455"> <thead> <tr> <th data-bbox="353 1203 824 1283">Утверждение</th> <th data-bbox="824 1203 1155 1283">Поставь «+» «-» или «?»</th> <th data-bbox="1155 1203 1205 1283"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="353 1283 824 1369">Я смог сформулировать затруднение</td> <td data-bbox="824 1283 1155 1369"></td> <td data-bbox="1155 1283 1205 1369"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="353 1369 824 1455">Я смог сформулировать цель своей деятельности</td> <td data-bbox="824 1369 1155 1455"></td> <td data-bbox="1155 1369 1205 1455"></td> </tr> </tbody> </table>	Утверждение	Поставь «+» «-» или «?»		Я смог сформулировать затруднение			Я смог сформулировать цель своей деятельности			<p>Тема: «Представление текста задачи в виде таблицы»</p> <p>- Научиться представлять информацию различными способами.</p> <p>Рассуждения детей, сравнение с личными графиками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - внутренняя позиция школьника (Л); - самооценка на основе критерия успешности (Л); - рефлексия способов и условий действия (П); - эмпатия (Л); - адекватное понимание причин успеха / неуспеха в учебной деятельности (Л); - контроль и оценка процесса и результатов деятельности (П); - формулирование и аргументация своего мнения (К); - планирование учебного сотрудничества (К)
Утверждение	Поставь «+» «-» или «?»											
Я смог сформулировать затруднение												
Я смог сформулировать цель своей деятельности												

	Я достиг цели			
	Я могу представить однотипную информацию в виде таблицы			
	Я знаю, как решать логические задачи с помощью таблицы			
	<i>Проводит инструктаж домашнего задания.</i> 1) Решение двух (по выбору) логических задач. 2) В Интернете найти данные паралимпийских игр «Сочи-2014» за 18 марта построить таблицу, график, диаграмму «Медального зачёта» России, Германия, Украина.		Записывают задание в дневники.	