

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА ПО МАТЕМАТИКЕ

Дата: 18.03.2022

Школа: Академический лицей №95

Класс: 1-1

Урок: 2

Время: 8.55-9.35      Кабинет: 223

Студент: Вишнякова Дарья

Группа: № 33

Учитель: Новикова Елена Андреевна

Методист: Серебренникова Светлана Валентиновна

### Тема урока «Решение уравнений и составных задач»

**Тип урока:** урок рефлексии

**Цель урока:** расширение знаний обучающихся о решении уравнений и составных задач.

#### **Задачи урока:**

##### **Дидактические:**

- 1) закрепить умение решать уравнения на сложение и вычитание, составные задачи на нахождение целого;
- 2) актуализировать представления об обратных задачах;
- 3) научить делать проверку уравнений.

##### **Развивающие:**

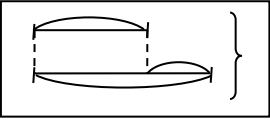
- 1) способствовать развитию мыслительных операций: анализа, синтеза, обобщения, сравнения;
- 2) развивать способность выполнять инструкции и требования учителя, соблюдать основные требования к организации учебной деятельности;
- 3) развивать адекватное использование речевых средств для решения коммуникативных и познавательных задач.

##### **Воспитательные:**

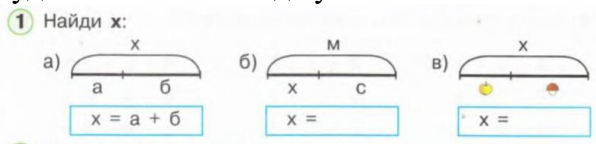
- 1) воспитывать интерес к математике с помощью ряда упражнений;
- 2) способствовать воспитанию корректного реагирования на затруднения и ошибки;
- 3) воспитывать уважение к мнению товарища; способствовать воспитанию умения взаимооценивания.

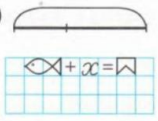
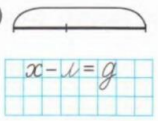
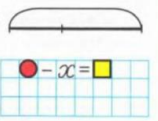
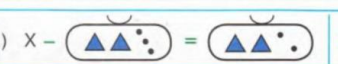

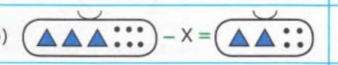

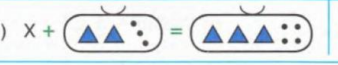

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЭТАПОВ УРОКА

[illegible]

		<p>Ф Словесный: решение уравнения Практическ ий: Самопровер ка по этalonу</p> <p>Ф Словесный: Определени е закономерн ости</p> <p>Ф Словесный: беседа</p> <p>Ф Словесный: беседа</p>	<p>-Здорово! Опираясь на эталоны, решите уравнения устно. Кто хочет решить первое?</p> <p>-Ребята, кто не согласен?</p> <p>-Все правильно. Кто желает 2?3?</p> <p>-Посмотрите на ответы на слайде, которые у нас получились. Ваша задача перечислить их в порядке возрастания. Как нужно расположить числа? Какой будет порядок?</p> <p>-Ты действительно прав(а). Посмотрите на этот ряд внимательно, что вы заметили интересного, какую закономерность можно здесь увидеть?</p> <p>-Отлично! Продолжите этот ряд. Какие числа получатся?</p> <p>-Совершенно верно!</p> <p>-Сейчас я вам раздам карточки с задачами. Прочитайте ее про себя. Скажите, что вы можете сделать.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><i>Коля поймал 4 окуня, а ершей – на 1 больше. Сколько всего рыб поймал Коля?</i></p> </div> <p>-О чем эта задача?</p> <p>-Что нам известно в ней?</p> <p>-Совершенно верно. Подчеркните эти данные в задаче.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div> <p>-Теперь эти данные нам нужно нанести на схему. Нам известно, что Коля поймал ершей больше, чем окуней. Значит, возле какого отрезка мы подпишем окуней? Возле верхнего или нижнего?</p> <p>-Правильно. Подписываем возле него «Ок.». Соответственно, возле нижнего отрезка подпишем «Ер.»-ерши. Идем дальше. Нам известно, что Коля поймал 4 окуня, а ершей на</p>	<p>-X= 6-3, x=3.</p> <p>-X=9-4, x=5; x=6+1, x=7.</p> <p>-3, 5, 7.</p> <p>-Закономерность в том, что каждое последующее число увеличилось на 2.</p> <p>9, 11, 13...</p> <p>-Я смогу решить задачу.</p> <p>-Эта задача о рыбах, который поймал Коля.</p> <p>- Что Коля поймал 4 окуня, а ершей на 1 больше.</p> <p>- Возле верхнего.</p>	<p>Л: сформированность потребности в самовыражении</p> <p>К: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью</p> <p>Р: саморегуляция</p> <p>П: структурирование знаний</p>	<p>Презентация</p> <p>Презентация</p> <p>Раздаточный материал</p> <p>Презентация</p>
--	--	--	--	--	--	--

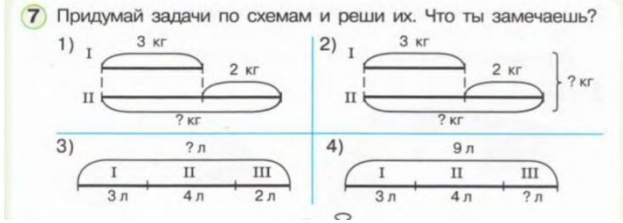
		<p><b>Ф</b> Словесный: Беседа</p> <p>1 больше. Над какой из дуг на схеме мы напишем число «4»?</p> <p>-Верно. Ребята, что вы заметили в схеме необычного?</p> <p>-Мы знаем, что ершей на 1 больше, чем окуней. Какое число мы напишем над нижней маленькой дугой на схеме?</p> <p>-Почему?</p> <p>-Посмотрите на большую нижнюю дугу. Что она означает?</p> <p>-Верно. Внизу под дугой подпишем знак «?», т.к. это нам неизвестно.</p> <p>-Прочитайте теперь главный вопрос задачи. Что нам необходимо узнать?</p> <p><b>И</b> Практический: Решение задачи</p> <p>-Ты действительно прав(а). Где на схеме мы изобразим главный вопрос задачи?</p> <p>-Отлично. Пишем рядом знак «?» и обводим его в кружок, потому что это главный вопрос задачи.</p> <p>-Мы можем сразу ответить на главный вопрос задачи?</p> <p>-А почему?</p> <p>-Отлично. Каким действием мы найдем количество ершей?</p> <p>-Все верно. Выйди к доске и запиши 1 действие, пожалуйста.</p> <p>-А теперь мы можем ответить на главный вопрос задачи?</p> <p>-Как мы это сделаем? Каким действием?</p> <p>-Отлично. Выйди к доске и запиши 2 действие.</p> <p>-Ребята мы ответили на вопрос задачи?</p> <p>-Записываем ответ.</p> <p>1) <math>4+1=5</math>(р.) – ершей.</p>	<p>-Над верхней дугой.</p> <p>-В ней есть одинаковые части.</p> <p>-Число «1».</p> <p>-Потому что их больше, чем окуней на 1.</p> <p>-Сколько всего ершей поймал Коля.</p> <p>-Нам необходимо узнать, сколько всего рыб поймал Коля.</p> <p>-В фигурных скобках.</p> <p>-Нет.</p> <p>-Чтобы ответить на вопрос задачи, необходимо количество ершей сложить с количеством окуней. Этого мы сделать не сможем, т.к. не знаем количество ершей.</p> <p>-Сложением.</p> <p>-Да.</p> <p>-Сложением.</p> <p>-Да.</p>	<p><b>П:</b> строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей</p> <p><b>П:</b> выводение следствий</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>2) <math>4+5=9</math>(р.) – всего рыб.          Ответ: всего 9 рыб.          -Что мы сейчас повторяли?</p>	<p>- Мы повторяли алгоритмы решения уравнений и решения составной задачи.</p>		
<p>3. Постановка учебной задачи 1 мин</p>	<p>Выявление места и причины затруднения, постановка цели урока</p>	<p>Ф Словесный: беседа Наглядный: презентация</p>	<p><b>1. Формулирует вместе с обучающимися тему урока.</b>          - Ребята, сегодня у нас урок закрепления. Предположите, какая тема урока сегодня?  <b>2. Формулирует цель урока вместе с обучающимися.</b>          - Сформулируйте цель урока. Что мы сегодня с вами будем делать, что закрепим?          • Закрепить...          - Давайте все вместе прочитаем вслух еще раз цель.</p>	<p>- «Решение уравнений и составных задач»           • <i>Закрепить</i> знания о решении уравнений и составных задач.</p>	<p>П: учится формулировать учебную задачу, осуществляет целеполагание</p>	<p>Презентация  Презентация</p>
<p>4. Включен ие в систему знаний, повторение 30 мин</p>	<p>Включение "открытия" в систему знаний, повторение и закрепление ранее изученного</p>	<p>Ф Словесный: инструкция  Практический: работа с учебником  Ф Словесный: беседа</p>	<p><b>1. Организует работу с учебником.</b>          -Ребята сейчас вы будете работать в парах. Для начала нам нужно вспомнить правила работы в парах. Кто хочет рассказать?           -Итак, открываем учебник на странице 32, №1, будем выполнять под буквами а и б.            Посмотрите на 1 уравнение. Давайте с вами определим, что на схеме является целым, а что – части? Отлично. Какое правило применили, чтобы найти целое?          -Отлично. Сделайте самостоятельно в паре под буквой б.          -Завершаем. Давайте проверим, что получилось.          -Как вы это определили?</p>	<p><b>Выполняют задания в учебнике</b>          1. Говори тихо и спокойно          2. К своим товарищам относись с уважением, внимательно слушай партнёра          3. Старайся не перебивать товарища, выслушай его до конца          4. Делай замечания тактично, не груби           -х- это целое; а, б – части.          -Чтобы найти целое, нужно к одной части прибавить другую.           -<math>x=m-c</math>.           -«х» является частью, а чтобы найти часть, нужно из целого, т.е. «м» вычесть другую часть, т.е.</p>	<p>Р: принятие и сохранение учебной задачи  Р: саморегуляция П: построение речевого высказывания в письменной форме  Р: выполнение действий по алгоритму</p>	<p>Презентация  Учебник</p>

		<p>Практически: работа с учебником</p> <p>Ф, Словесный: беседа</p> <p>Практически: работа с учебником</p> <p>Ф Словесный: беседа</p> <p>Практически: Самопровер</p>	<p>-Отличная работа.</p> <p>-Следующее задание под №2 также делаем в парах. Прочитайте его про себя. Здесь делаем все то же самое, только еще заполняем схему.</p> <p>2 Заполни схему и найди х:</p> <p>а)  б)  в) </p> <p>-Что на схеме у нас будет целое?</p> <p>-Правильно. А что части?</p> <p>-Определите, какие фигуры будут являться целым и частями, выполните задания. Кто будет готов, сделайте «домик».</p> <p>-Проверяем, кто хочет выйти к доске заполнить схему под буквой «а», а также решение уравнения? Под «б», «в»?</p> <p>-Ребята, посмотрите на доску, поднимите руки те, кто считает, что все сделано верно.</p> <p>-Теперь поднимите руки те, у кого по – другому. Какие данные на схеме и ответы получились у вас?</p> <p><b>ФИЗМИНУТКА</b></p> <p>-Переходим к следующему заданию под №3.</p> <p>3</p> <p>а)  </p> <p>б)  </p> <p>в)  </p> <p>Это задание мы делаем самостоятельно. Здесь вам нужно найти х, он везде стоит в виде части, обратите на это внимание. Давайте разберем задание под буквой а. Как выдумаете, что нам нужно сделать, чтобы найти «х»?</p> <p>-Все верно. Начинаем работу. По завершению, покажите мне знак «готовности»</p> <p>-Заканчиваем. Проверьте свои ответы с</p>	<p>«с».</p> <p>-Дуга.</p> <p>-2 отрезка.</p> <p>А) <math>x=9</math>; б) <math>x=3</math>; в) <math>x=2</math>.</p> <p>-Нам нужно посчитать количество фигур в овале, подписать значения, далее вспомнить эталон нахождения части, выполнить действие.</p>	<p>Р: саморегуляция</p> <p>П: построение речевого высказывания в устной и письменной форме</p> <p>К: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью</p> <p>Р: волевая саморегуляция в случае затруднения</p> <p>П: построение речевого высказывания в устной форме</p> <p>К: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью</p> <p>Л: формирование мотивов</p>	<p>Учебник</p> <p>Видеофрагмент Учебник</p> <p>Презентация</p>
--	--	---	---	---	--	--

		<p>ка по эталону</p> <p>Ф Словесный: беседа</p> <p>Практически: Работа с учебником</p> <p>Ф Словесный: беседа</p>	<p>эталон на слайде.</p> <p>-Ребята, у кого не так, как у меня решено?</p> <p>-А в каком задании у вас получилось по-другому?</p> <p>-Какой ответ у вас получился?</p> <p>-Может быть, я совершила ошибку?</p> <p>-Ребята, я считаю, что нам нужно сделать проверку. А вы умеете делать проверку? Поднимите руку, кто не умеет.</p> <p>-Для того, чтобы вы были уверены точно в своем результате, нужно делать проверку. Поэтому сейчас мы с вами посмотрим на примере №4 под буквой «а». Кто может объяснить решение уравнения до черточки?</p> <p>④ Реши уравнения и сделай проверку:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>а) <math>x + 7 = 8</math></p> <math display="block">\begin{array}{r} x + 7 = 8 \\ x = 8 - 7 \\ x = 1 \\ 1 + 7 = 8 \\ 8 = 8 \end{array}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <p>б) <math>5 - x = 1</math></p> <math display="block">\begin{array}{r} 5 - x = 1 \\ 5 - 1 = x \\ 4 = x \end{array}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <p>в) <math>x - 4 = 3</math></p> <math display="block">\begin{array}{r} x - 4 = 3 \\ x = 3 + 4 \\ x = 7 \end{array}</math> </div> </div> <p>-Отлично. Теперь давайте разберемся, а как же делается проверка в уравнениях.</p> <p>- Ребята, посмотрите, <math>x</math> - это то, что нам было неизвестно, то, что мы затем нашли, он равен 1. Теперь нам просто нужно вернуться к уравнению и вместо «<math>x</math>» поставить число, которое мы нашли. Т.е. мы отчерчиваем результат черточкой, как показано в учебнике, и у нас получается: <math>1 + 7 = 8</math>. Затем мы выполняем действие <math>1 + 7</math> и у нас получается 8. <math>8 = 8</math>, смотрим на левую и правую часть, если они у нас равны, значит данное уравнение мы решили правильно.</p> <p>- Давайте сделаем вместе проверку задания, где у нас разошлись мнения, т.е. №3 под «в» устно.</p> <p>-Свое решение уравнения я заранее написала на доске. Теперь я отчерчиваю решение и начинаю делать проверку. Что мне нужно</p>	<p>-Под буквой «в».</p> <p>-2.</p> <p>Поднимают руки</p> <p>-Сначала я прочитал уравнение, затем я определил, что неизвестное в данном уравнении является частью, применил эталон нахождения неизвестной части, выполнил действие <math>8 - 7</math>, у меня получилось, что <math>x = 1</math>.</p>	<p>достижения целей</p> <p>Р: выполнение действий по алгоритму</p> <p>П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от условий</p> <p>Р: саморегуляция</p> <p>К: выражение своих мыслей с</p>	<p>Учебник</p> <p>Учебник</p> <p>Презентация</p>
--	--	---	--	--	--	--



		<p>Ф Словесный: беседа</p> <p>Практически: Самопроверка по эталону</p> <p>Ф Словесный: опрос</p> <p>Практически: составление задач</p> <p>Словесный беседа</p>	<p>сделать дальше?</p> <p>-Верно. Что у нас получается? -Теперь что нам нужно выполнить?</p> <p>-Теперь посмотрите на левую и правую сторону равенства. Они одинаковые? -Какой мы можем сделать вывод?</p> <p>-Ребята, а где у меня была допущена ошибка? -Конечно. Поднимите руки те, у кого под буквой «в» <math>x</math> равен «2». -Я очень рада. Решите самостоятельно №4 под буквами «б» и «в», сделайте проверку. Кто закончит, покажите мне знак «готовности». -Посмотрите на слайд, сверьте ответы. -Ребята, какой мы можем сделать вывод? -Отлично. -Сейчас мы будем работать в группах, у нас будет 8 групп. Давайте вспомним правила работы в группах. -Отлично. -Откройте в учебнике стр. 33, найдите №7. Прочитайте про себя. У 1 и 2 группы будет 1 задача, у 2 – 3... Определите вид своей задачи.</p> <p>7 Придумай задачи по схемам и реши их. Что ты замечаешь?</p>  <p>-Составьте задачи по своей схеме. -Теперь посмотрите на слайд. На каждую из задач я составила решение. Вам нужно выбрать правильное решение к вашей задаче. Доказать, почему.</p>	<p>-Нужно подставить в уравнение вместо «х» значение, которое нашли, то есть «1». -Получается: <math>1+5=7</math>. -Нам нужно посчитать, сколько получится в левой стороне равенства. Получится 6.</p> <p>-Нет. -Что уравнение на доске под буквой «в» было решено неверно. -В вычислении неизвестного. Поднимают руки</p> <p>Б) <math>5-x=1</math>, <math>x=5-1</math>, <math>x=4</math>; <math>5-4=1</math>, <math>1=1</math>. В) <math>x-4=3</math>, <math>x=3+4</math>, <math>x=7</math>; <math>7-4=3</math>, <math>3=3</math>.</p> <p>-Проверку делать необходимо, чтобы не допустить ошибок. - В группе есть ответственный, он распределяет обязанности и отвечает за результат. Каждый имеет право высказаться, остальные должны внимательно его выслушать.) -Задачи на части, целое и обратные задачи. 1) Мама купила 3 кг яблок, а мандаринов на 2 кг больше. Сколько кг мандаринов купила мама? 2) Мама купила 3 кг яблок, а мандаринов на 2 кг больше. Сколько всего мама купила фруктов? 3) В первом бидоне было 3 литра молока. Во втором – 4 литра молока. В третьем – 2 литра молока. Сколько всего л</p>	<p>достаточной полнотой и точностью</p> <p>П: анализ; построение логической цепи рассуждений, доказательств</p>	<p>Презентация</p> <p>Учебник</p> <p>Презентация</p> <p>Презентация</p> <p>Презентация</p>
--	--	--	--	--	---	--



		Практически: Выбор решения задачи	- 1 и 2 группа, какое решение вы выбрали и почему? 3 группа и 4 группа?... 1 задача: $1) 3 - 2 = 1 \text{ (кг)}$ $1) 3 + 2 = 5 \text{ (кг)}$ Ответ: всего 1 кг.      Ответ: всего 5 кг. 2 задача: $1) 3 + 2 = 5 \text{ (кг)}$ $1) 3 + 2 = 5 \text{ (кг)}$ $2) 3 + 5 = 8 \text{ (кг)}$ Ответ: всего 5 кг. Ответ: всего 8 кг. 3 задача: $1) 3 + 4 + 2 = 9 \text{ (л)}$ $1) 3 + 4 + 2 = 10 \text{ (л)}$ Ответ: всего 9 л.      Ответ: всего 10 л. 4 задача: $1) 9 - 4 = 5 \text{ (л)}$ $1) 3 + 4 = 7 \text{ (л)}$ $2) 5 + 3 = 8 \text{ (л)}$ $2) 9 - 7 = 2 \text{ (л)}$ Ответ: 8 л.      Ответ: 2 л.	молока было? 4) Было 9 литров молока. Их разлили в 3 бидона. В первый бидон налили 3 литра молока, во второй – 4 литра. Сколько литров молока в 3 бидоне? 1) $1. 3+2=5 \text{ (кг)}$ - мандаринов. Ответ: всего 5 кг мандаринов. 2) $1. 2+3=5 \text{ (кг)}$ – мандаринов. $2. 3+5=8 \text{ (кг)}$ – всего фруктов. Ответ: всего 8 кг фруктов. 3) $1. 3+4+2=9 \text{ (л)}$ – молока. Ответ: всего 9 л молока. 4) $1. 3+4=7 \text{ (л)}$ – молока в 1 и 2 бидонах. $2. 9-7=2 \text{ (л)}$ – молока в 3 бидоне. Ответ: 2 л молока в 3 бидоне.		
5. Рефлексия деятельности 4 мин	Самооценка результатов деятельности, осознание метода построения, границ применения нового знания	Ф Практически: анализ, стимулирование успехов	<b>1. Организует рефлексию по изученному материалу.</b> - Вспомните тему урока.  - Какую цель мы ставили на урок? - Вспомните, как нужно делать проверку уравнений. Расскажите мне.  - В каких темах были затруднения? - Удалось ли их преодолеть? Как? - Найдите свое положение на лесенке успеха, после нашего урока.	- «Решение уравнений и составных задач» • <i>Закрепить</i> знания о решении уравнений и составных задач. - Полученное неизвестное подставляем вместо «х». Считаем, сколько получится слева. Сравниваем равенства слева и справа. Если не сходятся, значит неверно, Если сходятся, значит все решено правильно. - В решении уравнений и составных задачах. Ответы детей Находят положение на лесенке успеха, делятся мнением	Л: самооценка;	Презентация  Презентация
				П: контроль и оценка процесса и результатов деятельности	Презентация	

		<div data-bbox="571 75 949 344"><p>Лесенка успеха</p><p>У меня ничего не получилось</p><p>У меня были проблемы</p><p>Мне все удалось</p></div> <div data-bbox="571 421 1184 604"><p><b>2. Эмоционально завершает урок.</b> - Ребята, спасибо вам за урок. Мне понравилось, что вы были очень активны на уроке. Продолжайте в том же духе. До свидания!</p></div>			Презентация
--	--	--	--	--	-------------