

Технологическая карта урока по математике.

Учитель: Орликова Наталья Ивановна.

Класс 5

Учебник: Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразовательной организации /Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд.-33-е изд., стер.- М.: Мнемозина, 2015г.-228с. : ил. ISBN 978-5-346-03301.

Тема урока. Порядок выполнения действий

Тип урока: урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками.

Образовательные ресурсы (средства обучения): презентация, кейсы, словари, раздаточный материал

Цель урока.

Предметная:

- формирование представления учащихся о программе вычислений в выражении(что такое программа);
- формирование умений и навыков по составлению и выполнению программ вычислений и записи выражений по его программе(как правильно составить программу вычислений).

Метапредметная:

- развитие логического и творческого мышления, внимательности, навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы;
- формирование навыков целеполагания, контроля и оценивания результата своей деятельности;

Личностная:-формирование стартовой мотивации к изучению нового через включение в урок исторических фактов и регионального компонента; развитие навыков составления алгоритма и работы по алгоритму.

Задачи.

Обучающие: сформировать умение и навыки по составлению и выполнению программ вычислений и записи выражений по его программе в виде схемы с опорой на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях.

Развивающие: 1)развивать логическое мышление и речь в процессе формулирования учащимися темы и целей урока, обоснованных доказательств своих рассуждений; установления аналогий между понятиями; прогнозирования результатов своей деятельности; 2) использовать разнообразных приемов деятельности на уроке для формирования устойчивости внимания; 3)развивать навыки учебного сотрудничества в процессе групповой и парной работы; умение оформлять свои мысли в устную форму, слушать и понимать речь других; 4)развивать способности критериального оценивания в процессе сравнения с образцами правильных решений.

Воспитательные: воспитывать математическую культуру учащихся и интерес к изучению предмета, включая в урок исторические факты и примеры значимости науки «математика» для развития общества.

Формы организации познавательной деятельности учащихся: фронтальная, парная, групповая, индивидуальная.

Основные методы работы на уроке:

- по виду источника информации: словесные (дискуссия учащихся); наглядные (иллюстрации, демонстрация презентации);
- по виду учебной деятельности: проблемно-поисковый метод (поиск решения поставленных перед учащимися проблем), метод обобщающего повторения, метод стимулирования и мотивации (создание эмоциональных ситуаций).

Система контроля: контроль учителя, самоконтроль, взаимоконтроль.

Образовательные ресурсы (средства обучения): технические средства обучения (компьютер, интерактивная доска, презентация), раздаточный материал (листок контроля, самостоятельная работа).


Технологии :технология критического мышления, игровая, проблемного обучения, здоровьесберегающая, информационно-коммуникативные технологии.

Формы организации познавательной деятельности учащихся: фронтальная, парная, групповая, индивидуальная.

Этап урока	Время	Формы работы, приемы.	Содержание педагогического взаимодействия		Планируемые результаты		Способ промежуточного контроля.
			Деятельность учителя.	Деятельность ученика.	Предметные.	Метапредметные.	
Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности	3	<p>Фронтальная работа.</p> <p>Приемы: -эпиграф к уроку, -цитирование высказываний известных людей,</p> <p>Индивидуальная работа.</p>	<p><u>1.Учитель:</u> Здравствуйте, ребята! Я рада приветствовать вас на уроке математики.</p> <p>- Проверьте, все ли у вас готово к уроку</p> <p>- эпиграфом к сегодняшнему нашему уроку будут слова великого древнегреческого ученого Аристотеля:</p> <p>«...ум заключается не только в знании, но и в умении прилагать знание на деле...»</p> <p>И чтобы у нас все сегодня получилось, давайте скажем наши заветные слова:</p> <p>- Я умный, способный и у меня все получится</p> <p>- А теперь улыбнитесь друг другу и садитесь на свои места.</p> <p>Вы, действительно, молодцы. Об этом говорят и результаты проверки выполнения домашней работы(сообщение результатов домашнего задания одного из помощников-консультантов).</p> <p><u>2.Учитель:</u>Вечером, зайдя в «одноклассники», я увидела</p>	<p>1.Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку, записывают результаты в листок контроля.</p> <p>2. Учащиеся дают ответы,</p>	<p>Знают порядок выполнения действий в выражениях.</p>	<p>Умеют устанавливать аналогии,строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы. Владеют диалогической формой коммуникации, умеют аргументировать свою точку зрения,быть толерантным к позициям, отличным от собственной.</p>	Теоретический опрос.

		<p>Прием: мозговой штурм.</p>	<p>следующую запись.</p>  <p>Внимание на экран.(слайд №2). Сможем ли мы его решить?</p>	<p>поясняя свое решение. Если ответ был неверным, учащиеся дополняют пример скобками.</p>			
<p>Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.</p>	5	<p>Работа в парах. Прием: смена ролей, идеальный опрос, исторический калейдоскоп.</p>	<p><u>1.Учитель:</u> Многие века знаки действия люди писали словами: прибавить, умножить, отнять и т.д. В некоторых странах вводились иногда знаки действий, но всеобщего признания они не получали. Потребовались тысячи лет, прежде чем условились обозначать действия так, как обозначаем мы. Первые знакомые нам знаки действий появились в трудах ученых только в 16-17 веках. Ребята, а какие правила мы должны помнить, чтобы решать примеры на все действия не допускать ошибок. Работая в парах, оцените уровень теоретической подготовки своего товарища.</p> <p><u>2.Учитель:</u> Родина - это первая испытанная ласка, первая</p>	<p>1.Работают в парах, оценивая теоретический уровень подготовки своего товарища (выставляют отметки в листок контроля).</p>	<p>Формулируют правила, определяющие порядок действий в выражениях, умеют их применять,</p>	<p>Осуществляют самоконтроль деятельности, оценивают правильность выполнения действия.</p>	<p>Взаимоконтроль.</p>

		<p>Индивидуальная работа. Прием-недописанная статья</p> <p>Фронтальная работа. Прием: «Мнение эксперта».</p>	<p>сознательная мысль, осенившая голову, это запах воздуха деревьев, цветов и полей...(А.И. Куприн) А знаете ли вы свой родной край? (слайд3-4) В этом нам поможет математика. Перед каждым из вас лежит текст. Это недописанная статья о нашем поселке. Автору не хватило данных. Давайте поможем ему. Чтобы заполнить пробелы, надо решить предложенные примеры (слайд №5) и результаты внести в текст.</p> <p>3. <u>Учитель.</u> Что-то новое узнали о родном поселке? Какие математические знания были использованы вами в ходе данной работы?</p>	<p>2.Работают самостоятельно, заполняя пробелы в тексте, сверяются с дешифратором(слайд №6), выставляют отметки в листок контроля по количеству правильно решенных примеров.</p> <p>3. Примерные ответы учащихся: -при выполнении поставленного задания были использованы правила умножения, деления, сложения и вычитания натуральных чисел; правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях.</p>		<p>Применяют полученные знания в новых условиях.</p>	<p>Самоконтроль.</p> <p>Фронтальный опрос.</p>
Выявление места и причины затруднений.	5	Физкульт-минутка(2 минуты)	<p>1.Учитель.Какие вы молодцы. Думаете – коллективно! Решаете – оперативно! Отвечаете – доказательно! Вас ждет успех-обязательно!!</p> <p>Но немножко подустали, необходимо подвигаться! По моей команде начинаем зарядку для головы и плечевого пояса. (Слайд№7)-наклоны головы вверх, вниз, вправо, влево.</p>	1. Выполняют действия согласно командам учителя.		Учатся определять цели и формулировать задачи, преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую. Учатся строить монологическое высказывание.	В случае затруднений – работа учебником(стр.), с энциклопедической литературой.

		<p>Фронтальная работа Прием «сталкивание» с проблемными</p>	 <p>2. <u>Учитель.</u> А теперь, ребята, обратите внимание на доску. На ней вы видите числовое выражение. $(13546-9878) * 3 + (1000000-84364) * 50$ Давайте выполним следующее задание: определим порядок действий; разобьем на команды; составим и запишем эту программу вычислений в виде схемы. Что нам необходимо знать, чтобы полностью выполнить данное задание?</p> <p>Как вы предлагаете выйти из затруднения?</p> <p>Давайте наметим цели нашего урока.</p> <p>Какие личностные качества вам помогут достигнуть этого результата?</p>	<p>2. Учащиеся называют порядок действий, команды по их выполнению.</p> <p>Примерные ответы учащихся: - надо знать понятие «программа», - знать алгоритм составления программы; уметь выполнять программу вычислений и записывать ее в виде схемы; - воспользоваться словарем, материалом учебника, возможно с помощью учителя .</p> <p>Научиться составлять и выполнять программу вычислений в выражении и записывать выражение по его программе в виде схемы.</p> <p>Внимательность, логичность, творческое мышление.</p>	<p>Умеют систематизировать ранее изученный материал и выявлять причину затруднений при знакомстве с новым.</p>	<p>Понимают границы своего знания и формируют запрос на недостающую информацию</p>	<p>Фронтальный опрос.</p>
Построение	5	Работа в	1. <u>Учитель.</u>	1. Учащиеся выполняют	Владеют навыками		Фронтальный

<p>проекта выхода из создавшейся ситуации и реализация построенного проекта.</p>		<p>группах</p> <p>Прием: лесенка успеха, открытая книга, таблица.</p> <p>Прием: «Опрос эксперта».</p> <p>Фронтальная работа Промежуточная рефлексия</p>	<p>Разделимся на группы (дифференцированно):</p> <p>1 группа- работа со словарем, учебником (понятие«программа», «команда»),</p> <p>2 группа- составляет программу вычислений и составляют схему на доске. $(13546 - 9878) * 3 + (1000000 - 84364) * 50$</p> <p>3 группа-учитывая мнение коллектива, формулирует 5 основных целей урока, ранжируя их по значимости, записывают на карточках и прикрепляют на доске.</p> <p><u>Учитель.</u> Ребята, давайте оценим ваше эмоциональное состояние на данном этапе, степень усвоения материала используя лестницу успеха (приложение №3, слайд №8)</p>	<p>задания в группах, представитель группы отвечает на поставленный вопрос задания, вопросы товарищей.</p> <p>Учащиеся оценивают степень усвоения материала, используя лестницу успеха</p>	<p>работы с печатными источниками,</p>		<p>опрос, оценивание учителя.</p> <p>Самоконтроль</p>
<p>Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.</p>	<p>5</p>	<p>Фронтальная работа</p> <p>Прием КСО</p> <p>Индивидуальная работа.</p> <p>Математический диктант</p> <p>Физульминутка</p>	<p><u>1.Учитель:</u></p> <p>Первичное закрепление пройдет в 2 этапа.</p> <p>1 этап- Выполнение задания с проговариванием во внешней речи (№631):составление числового выражения по предложенной схеме. В это время индивидуально ученик составляет схему на доске к выражению $(13546 - 9878) * 3 + (1000000 - 84364) * 50$</p> <p>2.Этап-математический диктант (Приложение №4)</p> <p><u>3.Учитель.</u></p> <p>Ребята, славно потрудились, теперь отдохнем</p> <p><u>Пальчиковая гимнастика</u></p>	<p>1.Учащийся выполняет задание по алгоритму: -определяет очередность команд, -составляет числовое выражение, -находит результат числового выражения.</p> <p>2.Учащиеся выполняют математический диктант, оценивая его по количеству правильно выполненных заданий.(выставляют отметки в листок контроля).</p> <p>3. Выполняют действия согласно командам учителя.</p>	<p>Умеют записывать числовое выражение по предложенной схеме, преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую.</p>	<p>Умеют устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы, планировать действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществляют контроль деятельности, способны оценивать правильность выполнения действия.</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Проверка с помощью эталона на переносной доске. Самооценка.</p>

			<p>1. Волны. Пальцы сцеплены в замок. Поочередно открывая и закрывая ладони дети имитируют движение волн.</p> <p>2. Здравствуй. Дети поочередно касаются подушечками пальцев каждой руки большого пальца этой руки.</p>				
Самостоятельная работа.	7	Индивидуальная работа.	1. <u>Учитель:</u> А теперь выполняем небольшую самостоятельную работу (приложение №5)	Учащиеся выполняют самостоятельную работу, выставляют результаты листок контроля.	Учащиеся выполняют самостоятельную работу	Планируют действия в соответствии с поставленной задачей, осуществляют контроль деятельности	Самопроверка,
Этап включения в систему знаний и повторения	5	Работа в парах. Решение творческих заданий	1. <u>Учитель:</u> Настало время применить полученные на уроке знания при решении практических заданий. Вам это под силу. Работая в парах, вы научитесь умению слушать друг друга, уважать чужое мнение.	1. Учащиеся, работая в парах, решают задачи, анализируют результат, оценивают работу.	Применяют алгоритм составления для дальнейшего погружения в тему: решение практических задач.	Умеют создавать модель задачной ситуации, отделяя главные элементы условия от второстепенных, выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение, проверять достоверность полученных решений.	Учитель проверяет правильность выполнения заданий, выставляет отметки в лист контроля
Рефлексия учебной деятельности на уроке.	2	Индивидуальная работа. Прием: «дерево возможности»	<u>Учитель.</u> Возвратимся к целям сегодняшнего урока (на доске) Достигли ли вы их в течение урока? Если не достигли, то по каким причинам? Было ли вам комфортно на уроке? Как это сказалось на результатах деятельности? (оглашаются результаты, отметки выставляются в журнал).	Учащиеся самостоятельно проводят рефлексию урока, сообщают результаты во время фронтальной беседы.		Умеют строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы Владеют диалогической формой коммуникации, умеют аргументировать свою точку зрения. Слушают и понимают собеседника, учатся быть толерантными к позициям, отличным	Самооценка эмоционального состояния.

Домашнее задание	1	Индивидуальная работа по выбору разнородного домашнего задания.	<u>Учитель.</u> Оценив уровень своих знаний и эмоционального состояния во время урока, предлагаю определиться с домашним заданием (запись на доске.) Готовое задание с градацией по степени сложности: 1. группа - ТПО п.15 2. группа* - № 649,650 (составить выражение и решить задачу) -исследовательское задание по выбору (история возникновения математических знаков).	Учащиеся, выбрав домашнее задание, записывают его в дневник.	Применяют правила, определяющие порядок действий в выражениях, при выборе дифференцированного домашнего задания.	от собственной. Понимают границы своего знания, вносят коррективы в способы действия в соответствии с поставленной задачей.	Самооценка уровня усвоенных на уроке знаний.

Приложение №1

Малая Родина.

Ширинский — [посёлок](#) в городском округе [город Новомосковск Тульской области России](#).

Посёлок расположен на а/д Новомосковск — Иван Озеро (п. Ширинский) — Савино. Первое упоминание о поселке - в 1961 году. Население составляет **(1548)** человек по данным переписи 2010 года. Протяженность границ посёлка

Ширинский с севера на юг **1 км 289 м**, с запада на восток **1 км 581 м**. Координаты 54°4'4" с.ш., 38°21'31" в.д.

В посёлке имеется средняя школа, детский сад, культурно-досуговый центр. В посёлке из предприятий работает птицефабрика, хлебозавод, тепличный комплекс «Новомосковский», рядом находится в п. [Пригорье](#) Северо-Задонский (Задонский) завод ЖБИ, частично заброшенный. В поселке имеется **9**

улиц (Березовая, Зеленая, Луговая, Молоджная, Огородная, Победы, Садовая, Строительная, Школьная). Наш посёлок гордится своими земляками. Среди них - Василий Константинович Фалин, **(1919—1958)** — советский офицер, лётчик-штурмовик в годы Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза (Родился в деревне Иван-Озеро).

Математический диктант (операционные группы заданий)

Запишите выражение и упростите его:

1. Сумма двадцати четырех « m » и шести, увеличенная на пять « m ».
2. Из суммы шести «икс» и трех «икс» вычесть одиннадцать.
3. Разность двадцати «игрек» и трех «игрек», увеличенная в 5 раз
4. Упростить выражение $18x+172x+20$.
5. И найти его значение при $x=5$

Ответы

1) $29m+6$

2) $9x-11$

3) $85y$

4) $190x+20$

5) $190*5+20= 970$



Самостоятельная работа.

1 вариант

1. Вычислить, используя свойства арифметических действий

1 балл А) $(200+4)*25=$

1 балл Б) $93*182-182*91=$

1 балл 2. Найдите значение выражения, составив схему:

$27*160-(256+347)=$

2 балла. Решить задачу

3. Из двух городов навстречу друг другу выехали 2 велосипедиста со скоростями 10 км/ч и 12 км/ч. Через 3 часа они встретились. Чему равно расстояние между городами?

2 вариант

1. Вычислить, используя свойства арифметических действий

1 балл А) $(200-3)*15=$

1 балл Б) $48*140+140*12=$

1 балл 2. Найдите значение выражения, составив схему:

$1706-(468*10-4308)=$

2 балла. Решить задачу

3. Из двух городов навстречу друг другу выехали 2 автомобилиста со скоростями 70 км/ч и 90 км/ч. Через 4 часа они встретились. Чему равно расстояние между городами?

Приложение № 5

Листок контроля

Ученика (цы) 5 класса.

ФИО _____

№этап а	Название этапа	Отметка
1	Домашнее задание	
2	Теоретический материал	
3	Недописанная статья	
4	Математический диктант	
5	Самостоятельная работа	
6	Дополнительные вопросы	
	Итого	

от 27 баллов до 30 баллов-«5»
от 22 баллов до 26 баллов-«4»
от 15 баллов до 21 баллов-«3»
менее 15 баллов-«2»