**Автор:** Шайхутдинова Рамзиля Искандаровна учитель математики ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково

**Название работы :** Технологическая карта урока по теме **«Натуральные числа и действия с ними»**

**Предметная область:**  математика

**Участники (возраст, класс):**  10 лет, 5 класс

**Цели и задачи**

***Цели урока:***

* систематизация знаний обучающихся по теме урока, обобщение наиболее важных понятий, закрепление навыков решения различных заданий.
* развитие умения слушать и слышать, вступать в диалог, самостоятельности и мышления ребенка средствами своего предмета.
* организация продуктивной деятельности школьников, направленной на достижение ими следующих результатов (задачи):

**предметных**

* владеть базовым понятийным аппаратом по теме «Натуральные числа и действия с ними»;
* владеть навыками вычислений с натуральными числа­ми;
* уметь решать текстовые задачи арифметическим спосо­бом;
* уметь находить неизвестные компоненты основных действий с натуральными числами.

**метапредметных**

* уметь работать с учебным математическим текстом (на­ходить ответы на поставленные вопросы);
* уметь распознавать верные и неверные утверждения и решения;
* уметь действовать в соответствии с предложенным алгорит­мом;
* уметь видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
* развивать способности наблюдать, сопоставлять факты;
* понимать необходимость применять приемы самоконтроля при решении математических заданий;
* понимать необходимость проверки выдвинутых предположений.
* учащиеся должны обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем; осуществлять самооценку и самокоррекцию учебной деятельности, саморефлексию; уметь понимать точку зрения другого, слушать.

**Личностных**

* уметь строить речевые конструкции (устные и письмен­ные) с использованием изученной терминологии и символики;
* участвовать в диалоге, учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций эффективного решения коммуникативной задачи;
* формировать коммуникативные способности при работе со сверстниками: определять цели, распределять функции, уметь работать в паре, слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
* формировать стремление к критичности мышления, распознаванию логически некорректных высказываний;
* формировать стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;
* развивать способность к эмоциональному восприятию математических понятий, объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

**Аннотация**

Это урок с применением технологии проблемного обучения, применение электронно-образовательных ресурсов в 5 классе в рамках реализации ФГОС. Обобщение темы проходит в форме решения интересных практических и познавательных заданий.

**Технологии, применяемые на уроке:**

• технология игрового обучения;

• технология проблемного обучения;

• технология личностно – ориентированного обучения;

• • технология здоровьесберегающего обучения;

• технология обучения в сотрудничестве.

**Методы:**

По источникам знаний:практический, наглядный, словесный;

По степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;

Относительно дидактических задач: закрепление знаний, отработка навыков и умений;

Относительно характера познавательной деятельности:проблемный, частично-поисковый

**Формы работы:** фронтальная, индивидуальная, в парах, игровая форма, самостоятельная работа.

**Место проведения:** учебный кабинет

**Оборудование:** проектор, компьютер, интерактивная доска, документ камера, листы оценивания.

**Технологическая карта урока по теме «Натуральные числа и действия с ними».
Математика, 5 класс, учебник Н.И.Виленкин, В.И.Жохов и др.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет | математика | Класс | 5 |
| Тема урока | «Натуральные числа и действия с ними»  |
| Тип урока | урок обобщения знаний |
| Цели | Систематизация, обобщение знаний обучающихся по теме урока, закрепление навыков решения различных заданий |
| Планируемые образовательные результаты |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| • владение базовым понятийным аппаратом по теме «Натуральные числа и действия с ними»;• владение навыками вычислений с натуральными числа­ми;• умение решать текстовые задачи арифметическим спосо­бом;• умение находить неизвестные компоненты основных действий с натуральными числами. | • умение работать с учебным математическим текстом (на­ходить ответы на поставленные вопросы);• умение распознавать верные и неверные утверждения и решения;• умение действовать в соответствии с предложенным алгорит­мом;• применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;• умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях. | • умение строить речевые конструкции (устные и письмен­ные) с использованием изученной терминологии и символики;• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;• участвовать в диалоге, учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций эффективного решения коммуникативной задачи; • понимание обучающимся причин успеха в учебной деятельности.  |
| Основные понятия, изучаемые на уроке | Натуральные числа, сравнение, сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел, степень числа, компоненты действий сложения, вычитания, умножения и деления  |
| Организационная структура урока |
| № этапа | Этап урока | Формирование УУД | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | ЭОР | Время |
| 1 | **Организационный момент** | Личностные: самоопределение, настраиваются на урок. | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. **Вступительное слово учителя.**- Здравствуйте, дорогие ребята! Сегодня у нас необычный урок. Присутствуют гости. Поздороваемся с гостями.**Чтоб урок наш стал светлее,****Мы поделимся добром.****Вы ладони протяните,****В них любовь свою вложите,****Ей с друзьями поделитесь****И друг другу улыбнитесь.**Пожалуйста, садитесь. Я рада вас всех видеть! Вы готовы начать работать?Начать урок я хочу с такого вопроса к вам. Как вы думаете, что самое ценное на Земле? (выслушиваются варианты ответов учеников). Этот вопрос волновал человечество не одну тысячу лет. Вот какой ответ дал известный учёный Ал – Бируни(**записано на доске):****«Знание – самое превосходное из владений. Все стремятся к знаниям, само же оно не приходит».** Пусть эти слова станут девизом нашего урока.А слово «математика» греческое, и в переводе означает «знание, наука». А умение правильно видеть и слышать – первый шаг к мудрости. Хочется, чтобы сегодня каждый из вас показал свое стремление к знаниям по математике.У каждого из вас на столе лежит карта самооценивания. (Приложение1) Подпишите ее. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончанию решения каждой задачи, вы должны оценить свою работу. За верно выполненные задания вы будете себе ставить плюсики, а в конце урока это позволит оценить вашу работу.Предварительную оценку за урок каждый выставит себе сам, исходя из суммы количества «+», набранных на всех этапах урока. Окончательную оценку за работу на уроке поставлю я, учитывая мою оценку знаний каждого из вас и оценку выставленную вами. **Проверка домашнего задания.** | Включаются в деловой ритм урока.  | Слайд 1Слайд 2Слайд 3Слайд 4Слайд 5, 6 | 2мин |
| 2 | Мотивация субъективного опыта | Познавательные: извлекают необходимую информацию для построения математического высказыванияРегулятивные: целеполагание, планирование,Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью. | Тема урока определяется учащимися при помощи загадок и диалога с учителем: А скажите, какие числа мы изучали на уроках математики в I,II четвертях?– А для чего нам нужны натуральные числа прежде всего? (Для счета)- А какое самое маленькое натуральное число? (Один)- Какое самое большое натуральное число? (Нет)– А ноль это натуральное число? (Нет)Какие знаки действия вам знакомы? (*Плюс*) (Минус, умножить, разделить) – Назовите действия? (Сложение, вычитание, умножение, деление)– А с каким новым действием мы познакомились в этом году **(Возведение в степень)**– Молодцы! Давайте теперь определим о чем пойдет речь сегодня на уроке (совместно формулируют тему урока)Запишите в тетради число и тему урока: **«Натуральные числа и действия с ними».**Ребята, а что является целью нашего урока?Итак, **целью нашего урока** является повторение всех изученных действий с натуральными числами, их свойств, решение уравнений и задач. | Отвечают на вопросы, высказывают свое мнение. Формулируют тему и ставят цель урока вместе с учителем и записывают тему урока в тетради. | Слайд 7,8 | 3 мин |
| 3 | Актуализация субъективного опыта | Познавательные: анализируя и сравнивая предлагаемые задания, практические действия (устный счет), логические рассуждения, доказательство.Регулятивные: самоконтроль, самооценка, самокоррекция, аргументированное изложение своей точки зрения.Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью. | Необходимость выполнять арифметические действия с числами диктует сама жизнь. Умениями вычислять люди овладели постепенно. Ребята, какой месяц у нас идет? С чем этот месяц связан?» Ребята отвечают: с Новым годом. Учитель: задания, которые вы сегодня будете выполнять на уроке, будут связаны с Новым годом. А какое настроение вызывает у вас этот зимний праздник? Ответы учеников. Учитель: «Надеюсь, что и наш урок будет весёлым, интересным, как и любимый праздник, начнём работу с разминки: поработаем устно.**А вы любите лепить снеговиков.****Дополнительная информация к уроку.** На Руси снеговиков всегда лепили рядом с домами как сказочных хозяев двора, щедро украшали гирляндами и домашней утварью, укутывали в шарфы, а в руки вручали ветвистые метлы. Нос в виде морковки прикрепляли, чтобы умилостивить духов, посылающих урожай и плодородие. Перевернутое ведро на голове символизировало достаток в доме.**Устная работа.** На интерактивной доске в таблице каждому ответу заданий карточки соответствует буква. Зашифровано слово: СНЕГОВИК. ( В России это один из новогодних персонажей.) **Предлагает выполнить задания**Выполните действия:23+11+47+29= 110276+118+324= 7182·9·5·5·4= 1800 8·4·125·25= 10000090·25+10·25= 2500123·27-23·27= 2700 (200+7)·12= 2484(100-3)·11= 1067**Карточка для устной работы группам.**1. Скоро Новый 2019 год, найди произведение цифр в числе.
2. Найди площадь фигуры со сторонами 9 и 4.

|  |
| --- |
|  |

1. Найди сторону квадрата, если его площадь 25 кв. ед.

**Задания для 1 группы.** **Вторая команда считает баллы 1 группы.**За 2 минуты ответить на большее количество вопросов.1. 52=? (25)
2. 0:а=? (0)
3. Формула площади квадрата? (S = а2)
4. 1 га = ? кв. м (10 000)
5. Что найдём, если площадь прямоугольника разделим на его ширину? (длину)
6. 4х=12, х = ? (3)
7. Сколько вершин у куба? (8)
8. Наибольшее двузначное число? (99)
9. Сколько прямых можно провести через две точки? (одну)
10. Чтобы найти неизвестный множитель, нужно…? (произведение разделить на известный множитель)
11. Закончите предложение: цифры 0,1,2,3… (9)
12. Что тяжелее: 1 кг ваты или 1 кг железа? (одинаково)
13. Как называется результат деления? (частное)
14. 63:7= (9)
15. Как называется прибор для измерения отрезков? (линейка)
16. Знак сложения (+)

**Задания для 2 группы.** **Первая команда считает баллы 2 группы.*** 1) 33 (27)
* 2) а+0 (а)
* 3) Формула площади прямоугольника? (S = аb)
* 4) 1а= ? м2
* 5) Что найдём, если расстояние разделим на скорость? (время)
* 6) 5у=30, у = ? (6)
* 7) Сколько граней у куба? (6)
* 8) Наименьшее двузначное число… (10)
* 9) Чтобы найти неизвестное слагаемое, нужно…
* 10) Петух, стоя на одной ноге, весит 3 кг. Сколько он весит, стоя на двух ногах? (3 кг)
* 11) Как называется результат вычитания? (разность)
* 12) 63: 7 = (9)
* 13) Как называется прибор для построения окружности? (циркуль)
* 14) Знак вычитания ( - )
1. Чему равна ¼ часть часа? (15минут)
2. Сколько разрядов в классе? (три)
 | Отвечают на вопросы, выполняют устно арифметические действия с натуральными числами | Слайд 9,10Слайд 11,12Слайд 13 | **7 мин** |
| 4 |  Закрепление изученного материала,проверка понимания | Познавательные: анализ, логические рассуждения, выбор наиболее эффективных способов решения задач.Регулятивные: проявляют познавательную инициативусамоконтроль, самооценка, самокоррекция, аргументированное изложение своей точки зрения.Коммуникативные:использование средств языка и речи для получения и передачи информации, участие в продуктивном диалоге; Личностные: самоопределяются, осознают ответственность за работу пары | Предлагает выполнить задания самостоятельно.**Расставить порядок действия и найти значение выражения** (один ученик за закрытой доской). 245 : 7 – 35 : 5 + 112 ·10 = 1238Прежде, чем преступить к выполнению задания, давайте вспомним какие действия относятся к действиям первой ступени и какие – к действиям второй ступени, 3 ступени? В каком порядке выполняют действия в выражениях без скобок, в выражениях со скобками.1. 112=11·11=121
2. 245:7=35
3. 35:5=7
4. 121·10=1210
5. 35-7=28
6. 28+1210=1238

Учащиеся сравнивают своё решение с решением через документ камеру на экране, оценивают свою работу **5.Физминутка** Учитель:– Мы вспомнили с вами как выполняются действия с натуральными числами, порядок выполнения действий.-Перейдем к решению уравнений.**6.Решите уравнения:**Учащиеся работают самостоятельно по группам – красное, зеленое и желтое уравнения – первая группа, синее, оранжевое и розовое уравнения – вторая группа. Затем меняются и проверяют друг друга. После высвечивается на доске правильный ответ – число 7, и учащиеся оценивают свою работу, сравнивая с доской. При проверке учащимися **проговариваются** правила нахождения неизвестных компонентов. *Уравнения.***Красное** х + 35 = 42, **Зелёное** 51 – z = 44, х = 42 – 35, z = 51 – 44,  х = 7. z = 7.  Ответ: 7. Ответ: 7. **Жёлтое** 84 : р = 12,  р = 84 : 12, р = 7.  Ответ: 7 **Синее** у – 4 = 3, **Оранжевое** с\*6 = 42, у = 4 +3, с = 42 : 6,  у = 7. с = 7.  Ответ: 7. Ответ: 7  **Розовое** d : 7 = 1, d = 7 \* 1, d = 7. Ответ: 7**Вычислить наиболее удобным способом ( в парах):**а) $\left(145+94\right)+55=$ 294  б) $25∙89∙4=$ 8900 в)$ 67∙24-57∙24=$240г) $44∙15+56∙15=$1500Какие правила (свойства) вы использовали при вычислениях?Предлагает учащимся решить задачу**7.Решение текстовых задач (построено на создании проблемной ситуации)** ***«Лесная полянка. Посчитаем?»*** – Некоторые ученые считают, что продолжительность жизни людей тесно связана с загрязнением окружающей среды. Почему они так считают, как вы думаете?Учащиеся отвечают, что деревья поглощают разное количество радиации, выхлопных газов и различных вредных веществ. Ребятам предлагается решить задачу о продолжительности жизни разных деревьев.*Задача.* Ель живёт примерно 1200 лет. Сосна живёт примерно в 3 раза меньше Ели, а Берёза – примерно на 280 лет меньше Сосны. Определите сколько лет живёт каждое дерево?*Решение.* (решение задачи выполняется учащимися класса самостоятельно, с подробным проговариванием решения)1. 1200 : 3 = 400 (лет) живёт Сосна.
2. 400 – 280 = 120 (лет) живёт Берёза.

Ответ: 400 лет, 120 лет.Решение этой задачи проверить по тетради учащихся через документ камеру. **Задания для 1 и 2 команды**. Самостоятельная работа в виде игры «Нарядим ёлку» Учащиеся делятся на группы, придумывают своей команде шуточное, новогоднее название, выбирают капитана, которому можно предложить одеть какой-нибудь новогодний атрибут - шапку деда-мороза, маску и т.п. Каждая группа выбирает карточку, на которой нарисован новогодний шарик, а на обратной стороне задания, в зависимости от степени подготовки класса. По команде учителя учащиеся выполняют задания, капитан называет ответ учителю, если задание выполнено верно, то команде разрешается, используя интерактивную доску, «повесить» на ёлку шарик своей команды. На интерактивной доске: ёлка и новогодние шарики для каждой команды, соответствующей раскраски и по числу заданий на карточке. (Карточки с заданиями для игры «Нарядим ёлку») | Выполняют задание, проверяют и обсуждают решение. Выполняют упражненияУчащиеся работают в парах,проверяют и обсуждают решение. Учащиеся работают в парах.Изучают материал задания, анализируют, высказывают свое мнение, делают вывод о том, каким образом можно выполнить решение задачи | Слайд 14Слайд 16,17Слайд 18Слайд 19,20Слайд 21,22Слайд 23,24 | **8 мин****3 мин****1 мин****4 мин****3 мин****6 мин** |
| 5 | Рефлексия | Личностные: проводят самооценку, учатся адекватно принимать причины успеха (неуспеха)Познавательные: проводят рефлексию способов и условий своих действийКоммуникативные: планируют сотрудничество, используют критерии для обоснования своих суждений | Задает вопросы: *О чем мы сегодня говорили?**-Какую цель мы поставили сегодня?**-Достигли ли мы этой цели?**-Все ли было понятно, все ли успели?**-Пригодятся ли вам полученные знания в жизни? Где? Приведите примеры.**- Что получилось, а что нет?* *- Над чем надо поработать?* | Выделение и осознание учащимися того, что уже закреплено и что ещё подлежит закреплению, осознание качества и уровня закрепленияВыражают свои мысли | Слайд 25 | **3 мин** |
| 6 | Подведение итогов. Домашнее задание. | Личностные: проводят самооценкуПознавательные: сформирован навык для правильного выполнения домашнего заданияКоммуникативные: планируют сотрудничество, определяют кому нужна помощь | Наш урок подходит к концу. Сегодня мы повторили действия с натуральными числами, закрепили умение решать задачи, уравнения. Давайте подведем итог.Поставьте свою **самооценку** за сегодняшний урок.Подсчитайте общее количество плюсов на вашем оценочном листе и запишите напротив итого.**Если вы набрали** **19 - 20 плюсов вы получаете «5»;****15 - 18 – получаете «4»;****10 – 14 – получаете «3».**Учащиеся, которые набрали менее 2 плюсов, работали сегодня не совсем хорошо, в следующий раз постарайтесь лучше.Сдайте мне, пожалуйста. Ваши оценочные листы и тетради.Урок окончен! Вы все молодцы! Спасибо за работу! *Задача на дом «Необыкновенное число»*: Что это за число: если к нему прибавить 7, сумму разделить на 7, а из частного вычесть 7 и полученный результат умножить на 7, то в результате получится 7.*Ответ: 49* | Оценивают свою работу в оценочном листе Записывают домашнее задание в дневник, делая необходимые пометки. | Слайд 26,27Слайд 28,29 | **1 мин** |