Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №20

Конкурс методических разработок по информатике
«К вершинам мастерства»

Номинация: «Современный урок математики с использованием электронных образовательных ресурсов»

Технологическая карта урока математики в 6 классе на тему «Каменные защитники Отечества – числа и действия с ними»

Выполнила:
Маслова Марина Валерьевна
учитель информатики
МБОУ СОШ №20

Сургут, 2022

Технологическая карта урока математики в 6 классе
на тему «Каменные защитники Отечества – числа и действия с ними»

Разработчик: Маслова Марина Валерьевна

Образовательная организация	МБОУ СОШ №20.
Возрастная категория обучающихся/класс	6 класс.
Тема	Каменные защитники Отечества – числа и действия с ними.
Тип урока	Урок методологической направленности.
Цель	Сформировать у учащихся представления о методах, связывающих изучаемые понятия действий с натуральными и рациональными числами и оценке числовых данных в единую систему, о методах организации метапредметной деятельности.
Задачи	1) обобщить и систематизировать умения и навыки выполнения действий с действительными и рациональными числами; 2) развивать творчество, сообразительность, смекалку учащихся; 3) развивать культуру их речи и развивать познавательную активность учащихся; 4) воспитывать культуру умственного труда, культуру коллективной работы, информационную культуру; 5) формировать интерес к изучению математики и истории.
Планируемые образовательные результаты	**Личностные:** развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы; формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью; развивать познавательный интерес к математике и истории. **Предметные:** закрепить навыки учащихся выполнять действия с натуральными и рациональными числами, развивать навыки решения задач метапредметной направленности, содержащих

	натуральные и рациональные числа. **Метапредметные:** развивать умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, сравнивать, анализировать; применять приёмы самоконтроля и взаимоконтроля по образцу решения, адекватно оценивать свои достижения.
Основные понятия	Действия с натуральными числами, действия с рациональными числами, порядок действий, возрастание и убывание десятичных дробей.
Формы, методы, технологии обучения, в том числе ЭО (электронное обучение) и ДОТ (дистанционные образовательные технологии)	Фронтальная, индивидуальная, парная, командная.
Средства обучения	ЦОК (Цифровой образовательный контент) Яндекс.учебник.
Учебно-методическое обеспечение	Учебник математики 6 класс Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, презентация, интерактивная панель, раздаточный материал, проектор, компьютеры с выходом в интернет, планшеты или телефоны, карточки-задания в рабочей тетради.

План урока

Этапы занятия / мероприятия (время этапа)	**Используемые дидактические средства**	**Деятельность педагога**	**Деятельность учащихся**	**Образовательный результат**
1. Организационный момент. Мотивация к учебной деятельности.		Приветствует учащихся; Проверяет готовность обучающихся к уроку. Здравствуйте ребята! Я рада всех вас видеть. Мне бы очень хотелось, чтобы сегодня у всех	Приветствуют учителя; проверяют наличие учебного материала на столах,	Сформирован интерес к математике через погружение в историю России.

		вас было хорошее настроение. И поэтому, для сегодняшнего нашего урока, я взяла вот такой девиз: «Ум заключается не только в знании, но и в умении прилагать знания на деле» (Аристотель). Под этим девизом мы и начнём наш метапредметный урок математики с погружением в историю России.	организует свое рабочее место.	
2. Постановка цели урока. Мотивация учебной деятельности.		Организует беседу с целью формулирования цели урока: - Скажите, пожалуйста, какие большие темы мы с вами изучаем в курсе 6 класс? - А для чего нужно такое разнообразие разных видов чисел?	Отвечают на вопросы учителя: Обыкновенные дроби, десятичные дроби, натуральные, целые и рациональные числа действия с ними. Для счета, для применения и распознавания в повседневной жизни, аналиа данных.	Сформулирована цель урока.

		- Какие возможность помогают нам оперировать со всеми группами чисел? - Какова цель нашего сегодняшнего урока?	Сложение, вычитание, умножение и деление, сравнение чисел, округление. Формулируют цель урока «Распознание чисел и действия с ними».	
3. Актуализация знаний.	Методика Эй Ар Гайд (До/после)	Организует мозговой штурм, создает эмоциональный настрой. Задает вопросы: Для чего необходимо было строить укрепления городов и морских портов в 18-19 веках? Какие сооружения были построены? Какие материалы и техники применялись в строительстве? Нужны ли были знания математики про выполнении строительных работ? Какие меры длины использовались при строительстве, какими числами оперировали?	Отвечают на вопросы.	Заполненная таблица. Определена граница знания/незнания по данной теме.

		- Сегодня мы с вами, ребята, совершим необычное путешествие. Путешествие в Мир истории России 18-19 веков, эпоху создания сооружений защиты нашего Государства от нападений вражеского противника. - Давайте вместе с вами придумаем название нашего уроке. Запишем тему урока в тетрадь. Предлагает заполнить таблицу, использует приём сингапурской методики Эй Ар Гайд (До/после) (Приложение 1).	Предлагают название урока ориентируясь на исторические события изученные ранее на уроке истории. Заполняют таблицу: читают утверждения, ставят +,- в столбике «до».	
4. Физкультминутка.		Комплекс упражнений гимнастики для глаз.	Выполняют упражнения.	
5. Закрепление знаний и способов деятельности. Практическая работа за компьютерами.	Яндекс.Учебник Числа и действия с ними – Каменные защитники Отечества.	- Давайте поработаем в парах и узнаем где находится самая большая морская крепость в России (Приложение 2). По четырем самым быстрым парам мы определим наших капитанов и их помощников, они наберет себе команду и двинутся в «Путешествие в Мир истории России 18-19 веков», сделают великие	Находят решение выражения. Определяют капитанов и команды.	Сформулирован познавательный интерес к математике и истори россии.

		открытия истории с помощью своих математических знаний. Формулирует задание и организует работу за компьютерами. Практическая работа из Яндекс.учебника Числа и действия с ними – Каменные защитники Отечества (Приложения 3-7). Организует заполнение маршрутного листа (Приложение 8).	Выполняют решения в тетради. Заполняют маршрутный лист. (Учащиеся имеют логины и коды от своих личных кабинетов. Заходят под логином Капитана в раздел Математика – Числа и действия с ними – Каменные защитники Отечества	
8. Закрепление. Итог	Методика Эй Ар Гайд (До/после)	- Знаете ли вы, что строительство самой большой морской крепости России было начато в 1899 году в городе Владивостоке. Вычисли — и ты узнаешь, сколько лет велось это строительство? Какие навыки нам понадобились, чтоб раскрыть великие события нашей страны в	Капитаны выполняют финальное задание, отвечают на вопрос. (Приложение 9). Делают выводы.	Сделаны выводы о применении знаний действий с натуральными и рациональными числами. Сформирован познавательный интерес к математике и истории

		эпоху 18-19 веков? Определяет рейтинг самых быстрых команд. Присваивает командам звания Маршал математики, Генерал математики, Полковник математики, Майор математики, Капитан математики. Предлагает заполнить таблицу, использует приём сингапурской методики Эй Ар Гайд (До/после). Домашнее задание: Задание на Яндекс.учебник «Работа с таблицами и изображениями» - провести оценку табличных данных (математика) и подготовить описание кремля по данным в таблицах – 2 на выбор (история).	Получают награды и дипломы Заполняют таблицу: читают утверждения, ставят +,- в столбике «после».	через метапредметное взаимодействие..
Рефлексия		Учитель проводит рефлексию по технологии «3-2-1» -Назовите три новых понятия, которые узнали на уроке -Назовите два момента урока наиболее вам понравившиеся	Отвечают на вопросы	

		-Задайте один вопрос, который у вас остался после изучения новой темы.		

Приложение 1.

Структура Эй Ар Гайд (До/после)

ДО	УТВЕРЖДЕНИЯ	ПОСЛЕ
	Знание математики поможет мне в повседневной жизни.	
	Для того чтобы решить сложное выражение нужно расставить порядок действий.	
	Математика помогает сосредоточиться.	
	Важно правильно читать десятичные и обыкновенные дроби для того чтобы нас правильно понимали.	
	Я знаю все по истории России.	
	Я умею применять все действия над числами.	
	В Московском Кремле одна башня.	

Инструкция:

1. Прочитайте утверждения в таблице.

2.Напротив каждого утверждения в столбике «до» поставьте + или -.

3.Заполните в таблице столбик «после». Сравните ваше мнение до и после просмотренного фрагмента. Что вы знали? Что не знали? (границы знания/незнания).

Приложение 2.

Задание 1.

Выбери верный ответ к выражению (1500 + 1200) : 3 – 50 · 4.
Ты узнаешь, в каком городе находится самая большая морская крепость России.

- 600 — Санкт-Петербург
- 700 — Владивосток
- 800 — Мурманск
- 900 — Дербент

Ответ.

Выбери верный ответ к выражению (1500 + 1200) : 3 – 50 · 4.
Ты узнаешь, в каком городе находится самая большая морская крепость России.

- 600 — Санкт-Петербург
- **700 — Владивосток**
- 800 — Мурманск
- 900 — Дербент

Приложение 3.

Задание 2.

Выполни вычисления, расположи буквы в порядке возрастания ответов — и ты узнаешь, как называется участок крепостной стены, расположенный между двумя башнями.

260 600 : 100	=		Я	5800 – 580	=		С
15 150 + 1515	=		О	900 · 6	=		Л
18 · 50	=		Р	405 + 395	=		П

Я С О Л Р П

Ответ:

Выполни вычисления, расположи буквы в порядке возрастания ответов — и ты узнаешь, как называется участок крепостной стены, расположенный между двумя башнями.

260 600 : 100	=	2606	Я	5800 – 580	=	5220	С
15 150 + 1515	=	16 665	О	900 · 6	=	5400	Л
18 · 50	=	900	Р	405 + 395	=	800	П

П Р Я С Л О

Приложение 4.

Задание 3.

Название одной из башен Смоле́нской крепостной стены связано с тем, что при приближении врага с неё подавали звуковые сигналы. Защитники крепости били в барабаны и бубны. Вычисли и расшифруй название этой башни.

$60 \cdot 9000$	Й	$600 : 20 \cdot 5$	Е	$5600 : (14 \cdot 5)$	К	$680 : 17$	Б
$30\,100 - (300 + 710)$	У	$237 + 237$	А	$61\,005 + 1985$	Л		

40	29 090	40	62 990	150	540 000	80	474

Ответ.

Название одной из башен Смоле́нской крепостной стены связано с тем, что при приближении врага с неё подавали звуковые сигналы. Защитники крепости били в барабаны и бубны. Вычисли и расшифруй название этой башни.

$60 \cdot 9000$	Й	$600 : 20 \cdot 5$	Е	$5600 : (14 \cdot 5)$	К	$680 : 17$	Б
$30\,100 - (300 + 710)$	У	$237 + 237$	А	$61\,005 + 1985$	Л		

40	29 090	40	62 990	150	540 000	80	474
Б	У	Б	Л	Е	Й	К	А

Приложение 5.

Задание 4.

Большинство башен Московского Кремля выполнено в едином архитектурном стиле. Но одна башня, которая в начале XIX века была перестроена в псевдоготическом стиле, из общего ансамбля выделяется. Выполни вычисления и расшифруй название этой башни.

$\frac{17}{43} + \frac{14}{43}$	Л	$\frac{35}{43} - \frac{13}{43}$	И	$\frac{23}{43} + \frac{19}{43}$	О
$1 - \frac{7}{19}$	А	$\frac{13}{19} - \frac{4}{19}$	Н	$\frac{16}{19} - \frac{8}{19}$	Ь
$\frac{22}{43} - \frac{14}{43} + \frac{17}{43}$	С	$\frac{13}{19} - \frac{5}{19} + \frac{3}{19}$	К	$\frac{15}{19} - \frac{8}{19} + \frac{9}{19}$	Я

$\frac{9}{19}$	$\frac{22}{43}$	$\frac{11}{19}$	$\frac{42}{43}$	$\frac{31}{43}$	$\frac{8}{19}$	$\frac{25}{43}$	$\frac{11}{19}$	$\frac{12}{19}$	$\frac{16}{19}$

Ответ.

Большинство башен Московского Кремля выполнено в едином архитектурном стиле. Но одна башня, которая в начале XIX века была перестроена в псевдоготическом стиле, из общего ансамбля выделяется. Выполни вычисления и расшифруй название этой башни.

$\frac{17}{43} + \frac{14}{43}$	Л	$\frac{35}{43} - \frac{13}{43}$	И	$\frac{23}{43} + \frac{19}{43}$	О
$1 - \frac{7}{19}$	А	$\frac{13}{19} - \frac{4}{19}$	Н	$\frac{16}{19} - \frac{8}{19}$	Ь
$\frac{22}{43} - \frac{14}{43} + \frac{17}{43}$	С	$\frac{13}{19} - \frac{5}{19} + \frac{3}{19}$	К	$\frac{15}{19} - \frac{8}{19} + \frac{9}{19}$	Я

$\frac{9}{19}$	$\frac{22}{43}$	$\frac{11}{19}$	$\frac{42}{43}$	$\frac{31}{43}$	$\frac{8}{19}$	$\frac{25}{43}$	$\frac{11}{19}$	$\frac{12}{19}$	$\frac{16}{19}$
Н	И	К	О	Л	Ь	С	К	А	Я

Приложение 6.

Задание 5.

Выполни вычисления — и ты узнаешь, как называется воинский склад для хранения обмундирования, снаряжения, вооружения и продовольствия, входящий в архитектурный ансамбль Астраханского кремля. Сейчас в этом помещении обустроен музейно-выставочный комплекс.

12,4 – 9,2	Й	3,14 – 0,7	У	4,7 + 5,8	А	3,15 + 4,21	Ц
24,3 – 4,16	З	10,9 + 8,1	Е	28,2 – 7,3	Х	0,95 + 0,37	Г

7,36	19	3,2	20,9	1,32	10,5	2,44	20,14

Ответ.

Выполни вычисления — и ты узнаешь, как называется воинский склад для хранения обмундирования, снаряжения, вооружения и продовольствия, входящий в архитектурный ансамбль Астраханского кремля. Сейчас в этом помещении обустроен музейно-выставочный комплекс.

12,4 – 9,2	Й	3,14 – 0,7	У	4,7 + 5,8	А	3,15 + 4,21	Ц
24,3 – 4,16	З	10,9 + 8,1	Е	28,2 – 7,3	Х	0,95 + 0,37	Г

7,36	19	3,2	20,9	1,32	10,5	2,44	20,14
Ц	Е	Й	Х	Г	А	У	З

Приложение 7.

Задание 6.

Крепость Святого Димитрия Ростовского (ныне — территория города Ростова-на-Дону) в середине XVIII века имела большое военно-стратегическое значение и была самой мощной южной крепостью России. Крепость была звездообразной формы и состояла из девяти отдельно стоящих сомкнутых укреплений, окружённых рвом и предназначенных для круговой обороны от неприятеля. Расположи буквы в порядке убывания чисел — и ты узнаешь название этих укреплений.

0,0863	Т	0,87	Р	0,096	У
0,864	Е	0,8631	Д		

Ответ.

Крепость Святого Димитрия Ростовского (ныне — территория города Ростова-на-Дону) в середине XVIII века имела большое военно-стратегическое значение и была самой мощной южной крепостью России. Крепость была звездообразной формы и состояла из девяти отдельно стоящих сомкнутых укреплений, окружённых рвом и предназначенных для круговой обороны от неприятеля. Расположи буквы в порядке убывания чисел — и ты узнаешь название этих укреплений.

0,0863	Т	0,87	Р	0,096	У
0,864	Е	0,8631	Д		

Р Е Д У Т

Приложение 8.

Маршрутный лист

«Каменные защитники Отечества»

1	Городе в котором находится самая большая морская крепость России.	
2	Название участка крепостной стены, расположенный между двумя башнями.	
3	Название одной из башен Смоле́нской крепостной стены.	
4	Название одной из башен Московского Кремля в псевдоготическом стиле.	
5	Называется воинский склад для хранения обмундирования, снаряжения, вооружения и продовольствия Астраханского кремля.	
6	Названия укреплений Крепости Святого Димитрия Ростовского.	
7		

Приложение 9.

Задание 7.

Строительство самой большой морской крепости России было начато в 1899 году в городе Владивостоке. Вычисли — и ты узнаешь, сколько лет велось это строительство.

89 568 – 89 564 + (3 · 25) : 5 = ____

Строительство самой большой морской крепости России велось ____ лет.

Ответ.

Строительство самой большой морской крепости России было начато в 1899 году в городе Владивостоке. Вычисли — и ты узнаешь, сколько лет велось это строительство.

89 568 – 89 564 + (3 · 25) : 5 = 19

Строительство самой большой морской крепости России велось 19 лет.

Интернет-источники и литература

1. Учебник математики 6 класс Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин
2. ФГОС. Математика. Программа для основной школы. 5-6 классы. М., 2018
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Среднее (полное) общее образование. Москва 2021.
4. https://fgosreestr.ru/educational_standard
5. Главная — Яндекс Учебник (yandex.ru)