Конспект урока.
Краснодарский край
г. Сочи
МОБУ СОШ № 12 им. Лабинского А. С.
Краевой Елены Анатольевны.

Тема: Производительность - это скорость выполнения работы.

Форма проведения: групповая с элементами самостоятельной работы.
Педагогическая цель: Ученик узнает, что такое производительность.
Личностные результаты:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве
- Опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор. Какой поступок совершить.

Метапредметные результаты:

***Регулятивные УУД*:**

- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью

***Познавательные УУД*:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

***Коммуникативные УУД*:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций,

высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

Оборудование: презентация к уроку, карточки с заданиями для групп, рисованные подарки разного цвета для рефлексии, учебник «Математика» 4 класс.

Ход урока:

Этапы урока	Деятельность учителя и учеников	Формирование УУД,
I. Этап актуализации знаний и постановка проблемы.	***1. Организационный момент.*** Заливистый школьный звонок Позвал нас опять на урок. Все готовы? Всё готово? Мы сейчас не отдыхаем, А работать начинаем. Садитесь! Поскольку настроение всегда бывает разным, то пусть же чередуется хорошее с прекрасным. А у вас какое настроение? (показывают смайлик **2.Проблемная ситуация. (слайд №2)** Откройте тетради запишите дату, классная работа. Чтобы определить над чем мы будем работать на уроке, я предлагаю провести разминку. Ваша задача: решить правильно примеры на карточке **У** *640 – 560 · 0 =* ***М*** *240 : 60 · 100 =* ***Ф*** *3 · (180 – 90) – 70 =* ***А*** *(940 – 720) · 4 =* ***Л*** *1000 : 5 · 4 =* ***Р*** *400 : 50 · 40 =* ***О*** *(320 – 80) · 1=)* - Взаимопроверка. Сверка с образцом. Оценивание по критериям. Устное оценивание партнёра. «5» - без ошибок «4» - 1-2 ошибки «3» - 3 ошибки Какие возникали трудности? Расположите в таблице ответы в порядке возрастания Хором прочитаем получившееся слово.	**Познавательные УУД** Развиваем умения: - ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг; - отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников; - добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); - перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать математические факты и объекты; - делать выводы на основе обобщения умозаключений; - преобразовывать информацию из одной формы в другую; - переходить от условно-схематических моделей к тексту.

	Что такое формула? Где мы пользуемся формулами? На слайде задача. Прочитайте её и найдите формулу, которой вы воспользуетесь для решения. 1. Длина прямоугольника 5 см, а ширина 2 см. Чему равен периметр прямоугольника? 2. Избушка на курьих ножках пробежала 80 км. Сколько часов она была в пути, если её скорость составила 10 км/ч? 3. Мама купила 3 кг яблок по 100 рублей. Сколько денег заплатила мама за покупку? 4. Бабушка на масленицу решила напечь блинов. Она выпекала 60 блинов за 20 минут. Сколько блинов приготовит бабушка за одну минут? (Эту формулу они ещё не знают) Почему возникли затруднения? Что нужно найти в задаче?	
II. Тема урока **Цели:** – обобщить имеющиеся знания; – ввести понятие «производительность» на основе понятия «скорость работы»; – учить сопоставлять скорость движения и скорость работы; – ввести формулу работы на основе сопоставления математических моделей задач на процессы движения и	***Тема урока*: «Производительность - это скорость выполнения работы». (слайд №3)** **Сформулируйте *цель* урока*. Сегодня мы узнаем, что такое производительность….*** **Сегодня мы будем учиться…*устанавливать взаимосвязь между работой, временем и производительностью.*** В ходе изучение темы урока вам необходимо будет создать ПАМЯТКУ, которая поможет в дальнейшей вашей работе на уроках математики. (Макет ПАМЯТКИ у каждого на столе) **Понятие производительность. Решение задач на нахождение производительности.** - Ребята, вам предлагается решить задачи на карточках. Обсудите в группах способ их решения, а затем озвучьте свои результаты. *Задачи для групп. (карточка)* **1. Для украшения новогодней ёлки каждая команда**	**Коммуникативные УУД** Развиваем умения: - доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи (выражение решения учебной задачи в общепринятых формах) с учётом своих учебных речевых ситуаций; - доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; - слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; - читать про себя тексты учебников и при этом ставить вопросы к тексту и искать ответы, проверять себя, отделять новое от известного,

работы.	**сделала по 36 фонариков. Первая команда сделала эти фонарики за 3 часа, вторая команда за 4 часа. Чья команда работала быстрее? Кто делал за час большее число фонариков?** 36 : 3 = 12 (ф) – 1 команда 36 : 4 = 9 (ф) - 2 команда ***Проверка решения .*** - Чья команда работала быстрее? (Первая) - Почему? (Они на выполнения работы потратили меньше времени) - Сколько фонариков сделала за час 1 команда? -Как узнали? -2 команда? -Как узнали? - У какой команды производительность больше? Сделайте вывод. ***(Команда, которая тратит на работу меньше времени, работает с большей производительностью***). *2.**Задача*** ***Для украшения класса 2 команды вырезали снежинки. Первая команда вырезала 40 снежинок за 8 минут, вторая команда 60 снежинок за 10 минут. Как узнать, кто работал быстрее – первая или вторая команда? У кого из них производительность больше?*** ***Проверка решения .*** 1) 40:8=5 с/мин 2) 60:10=6 с/мин - Ребята, для решения этих задач, мы использовали три понятия, назовите их мне. - То, что делали для украшения, называется – ***работа (обозначается латинской буквой А).*** (Дети записывают это понятия в ПАМЯТКЕ). - Всю работу вы выполняли за определенный отрезок… времени ***(обозначается латинской буквой t).*** (Записывается понятие время) - Работу, которую вы выполняли за единицу времени, называется … производительность***(обозначается латинской***	выделять главное, составлять план; - договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). **Личностные результаты** - придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей; - в созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести. **Регулятивные УУД** Развиваем умения: - самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения совместно с классом; - совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; - составлять план решения отдельной учебной задачи; - работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью класса; **Коммуникативные УУД** Развиваем умения: - доносить свою позицию до других:

	буквой v). **(Запишите понятие).** - Как вы узнавали, кто работает быстрее? (**Мы работу : на время).** - У какой команды производительность больше? **(у 2)** - Что мы с вами делали? **(снежинки)** -Сколько снежинок сделала 1 команда? (40) - За какое время? (за 8 мин.). -Чтобы найти производительность мы **v = A : t (с/мин.)** - Какова производительность 1 команды – 5 с/мин., 2 команды – 6 с/мин.	оформлять свои мысли в устной и письменной речи (выражение решения учебной задачи в общепринятых формах) с учётом своих учебных речевых ситуаций; - доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; - слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
Физминутка	**Физкультминутка** Вновь у нас физкультминутка Вновь у нас физкультминутка, Наклонились, ну-ка, ну-ка! Распрямились, потянулись, А теперь назад прогнулись. Разминаем руки, плечи, Чтоб сидеть нам было легче, Чтоб писать, читать, считать И совсем не уставать. Голова устала тоже. Так давайте ей поможем! Вправо-влево, раз и два. Думай, думай, голова. Хоть зарядка коротка, Отдохнули мы слегка**.**	- читать про себя тексты учебников и при этом ставить вопросы к тексту и искать ответы, проверять себя, отделять новое от известного, выделять главное, составлять план; - договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). **Личностные результаты** - придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей; - в созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести. **Регулятивные УУД** Развиваем умения:
Формирование первичных умений на основе самоконтроля	**Самостоятельная работа. Задачи на карточках.** Определите А) производительность бульдозериста, если он за 2 часа очистил 180 м² площадки для катка; Б) производительность кондитера, если он за 3 часа сделал 150 кг конфет;	- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения совместно с классом; - совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; - составлять план решения отдельной учебной

<table>
<tr>
<td></td>
<td>В) производительность фасовщика, если он за 2 дня сделал 180 подарков.
– Какова цель задания?
– Удалось ли правильно решить поставленную задачу?
– Вы сделали всё правильно или были ошибки, недочёты?
– Вы решили всё сами или с чьей-то помощью?
– Какого уровня сложности было задание?
– Оцените свою работу.

Самопроверка, оценка своей работы. (*** - правильно выполнено 3 задания , ** - 2 задания, * - выполнено, верно, только 1 задание).</td>
<td>задачи;
- работая по плану, сверять
свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью класса;</td>
</tr>
<tr>
<td>Закрепление полученных знаний
Цель: Обеспечить усвоение знаний и способов действий на уровне применения их в разнообразных ситуациях</td>
<td>Установление взаимосвязи между понятиями работа, время и производительность работа по учебнику № 355

<table>
<tr><td></td><td>Производительность</td><td>Время работы</td><td>Всего изготовили</td></tr>
<tr><td>1-й токарь</td><td>8 дет./ч</td><td>8 ч</td><td rowspan="2">?</td></tr>
<tr><td>2-й токарь</td><td>7 дет./ч</td><td>6 ч</td></tr>
</table>

Сколько часов работал первый токарь? Сколько деталей он делал за 1 час? Второй токарь?
Как узнать, чему равна выполненная работа, если известны производительность и время?
Выполненная работа равна производительности, умноженной на время работы.
A= v · t

Задача 2
На швейной фабрике шьют новогодние костюмы.
Производительность фабрики – 60 костюмов в день.</td>
<td>Коммуникативные УУД
Развиваем умения:
- доносить свою позицию до других:
оформлять свои мысли в устной и письменной речи (выражение решения учебной задачи в общепринятых формах) с учётом своих учебных речевых ситуаций;
- доносить свою позицию до других:
высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- читать про себя тексты учебников и при этом ставить
вопросы к тексту и искать ответы, проверять себя,
отделять новое от известного,
выделять главное, составлять план;
- договариваться с людьми: выполняя</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
С помощью таблицы определите, сколько новогодних костюмов можно сшить за указанное время.
<table>
<tr><td>Производительность (к./д.)</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Время работы (д.)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Выполненная работа (к.)</td><td>?</td></tr>
</table>
Проверка. Объясните своё решение. (слайд №14)
Задача 3 (схема)
На схеме единичный отрезок равен производительности бригады строителей снежного городка за 1 неделю. Через сколько недель бригада построит городок?

- Как узнать время работы, если известна работа и производительность?

Чтобы найти время работы, надо работу разделить на производительность.
t = A : v (слайд № 15)
<table>
<tr><td>Памятка
Производительность – v
Работа - A
Время - t
v = A : t
A= v · t
t = A : v</td></tr>
</table>
</td>
<td>
различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
Личностные результаты
- придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей;
- в созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести.
Регулятивные УУД
Развиваем умения:
- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения совместно с классом;
- совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения отдельной учебной задачи;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью класса;
</td>
</tr>
</table>

III. Рефлексия учебной деятельности	- В течение урока вы составили для себя ПАМЯТКУ, используя ее, расскажите, как связаны между собой производительность, время и работа. - Подведем итог урока. - Продолжите - *Сегодня на уроке я узнал .....* - *Сегодня на уроке я научился ...* - Если вам понравился урок и у вас хорошее настроение, то возьмите подарок жёлтого цвета, если не очень – зелёного, если не понравился – то красного. Отдайте его Деду Морозу. **(На протяжении всего урока была протянута новогодняя тема)**	- в диалоге с учителем и другими учащимися учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
Домашнее задание.	Домашнее задание с.104 № 357 Урок окончен. Вы сегодня хорошо работали. Молодцы! Оценки за урок.	