

Методическая записка
к уроку математики в 5 классе по теме
«Распределительное свойство»

Тип урока	урок открытия новых знаний
Форма проведения урока	урок-исследование
Целеполагание – образовательный результат:	<p><u>Дидактическая:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий; <p><u>Образовательная</u></p> <ul style="list-style-type: none"> создание условий для получения и дальнейшего использования при вычислениях равенства, выражающего распределительное свойство умножения относительно сложения /вычитания; <p><u>Развивающая:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> способствовать развитию у учащихся вычислительных навыков; <p><u>Воспитательная:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками: умения правильно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения распределять роли при работе в группах
Проектирование образовательных результатов	<p><u>Предметные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> умение выполнять арифметические преобразования; умение пользоваться изученными математическими формулами; <p><u>Метапредметные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> умение анализировать и обобщать необходимую информацию; <p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> развитие коммуникативных умений через включение в работу в группах; умение применять полученные знания на практике.
Информационно-образовательная среда урока/занятия	<p><u>Техническое оборудование:</u> интерактивный комплекс, ноутбуки-планшеты (1 ученик + ноутбук). <u>Раздаточные материалы:</u> тексты задач для организации групповой работы <u>Ресурсы:</u> учебник «Математика 5» (авт. Г.В. Дорофеев и др.), онлайн-доска Padlet, сервис LearningApps.org, онлайн-тренажер устного счета (obrazavr.ru)</p>
Методические приемы, технологии	<p>Информационно-коммуникативная технология Технология проблемного обучения Приёмы: «Подари улыбку другу», «Подводящий к выводу диалог», «Истинно – ложно» Дидактическая игра-соревнование</p>

Технологическая карта урока по теме «Распределительное свойство» разработана для учащихся, занимающихся по учебнику «Математика. 5 класс» (авторы: Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин и др.).

Название темы урока соответствует названию в учебнике и авторскому планированию (Математика. Сборник рабочих программ. 5—6 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова].— М. : Просвещение, 2014).

В соответствии с рабочей программой по учебному предмету «Математика» тема «Распределительное свойство» изучается во II четверти на 48 уроке (Третий урок изучения раздела «Использование свойств действий при вычислениях» и первый из двух уроков изучения темы «Распределительное свойство»).

Урок, для проведения которого составлена представленная технологическая карта, является уроком открытия новых знаний.

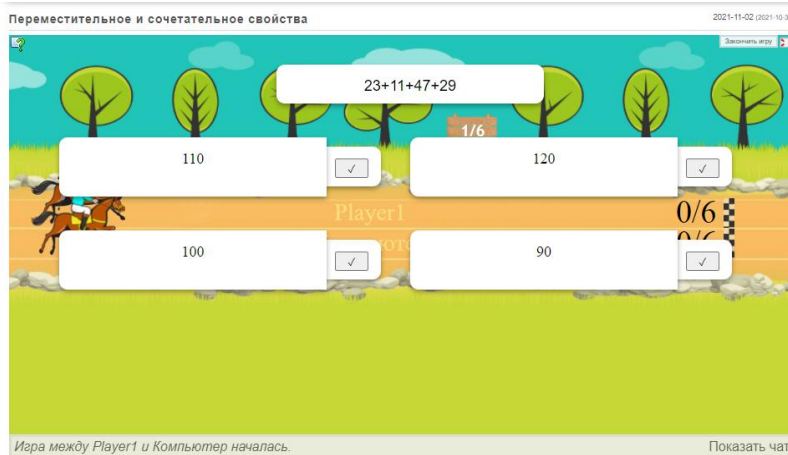
Перед уроком для экономии времени учитель на ноутбуках учеников открывает онлайн-доску Padlet, на которой находятся все ссылки на ресурсы, используемые в течение урока. Выбор сервиса Padlet продиктован понятным интерфейсом на русском языке, отсутствием регистрации для учеников, возможностью организовать совместную синхронную работу.

На первом этапе урока «Инициация» используется приём «Подари улыбку другу», направленный на создание комфортной обстановки, снятие напряжения учащихся.

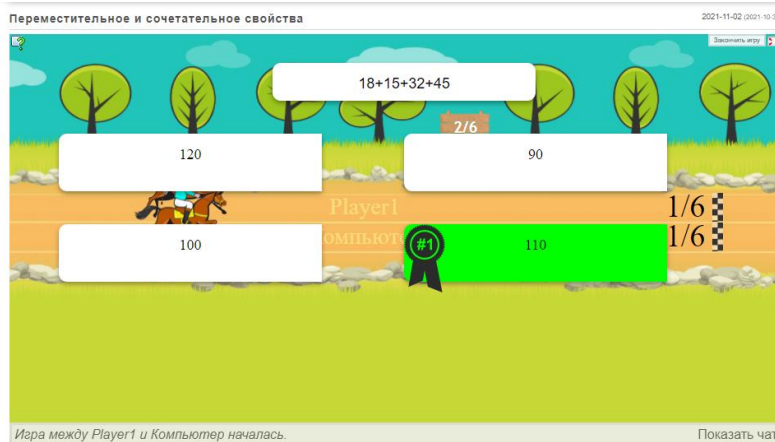
На этапе актуализации знаний используется авторский модуль «Переместительное и сочетательное свойства», выполненный в сервисе LearningApps.org – «Скачки».

Игра «Скачки» направлена на поиск учащимися способов быстрого получения результата, то есть умения применять при вычислениях свойства чисел.

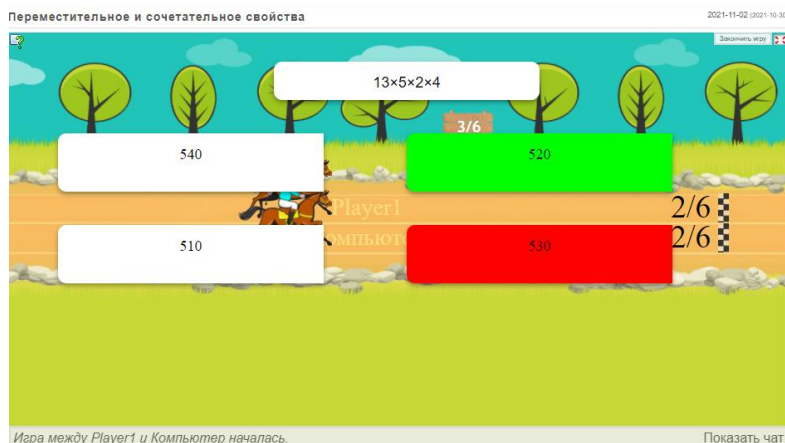
Для каждого вопроса предоставляется 4 варианта ответа, один из которых правильный:



Если ответ выбран верно, то он выделяется зелёным цветом:



Если ответ выбран неверно, то он выделяется красным цветом:



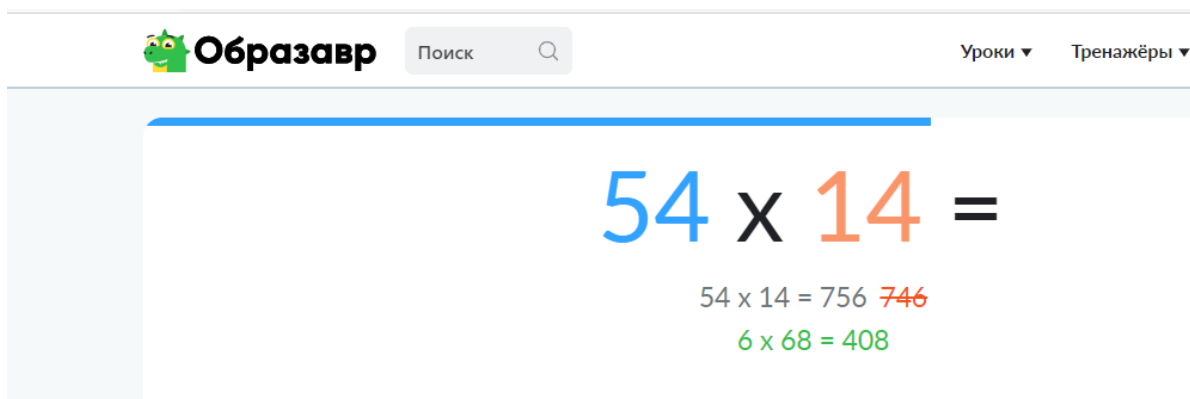
LearningApps.org является бесплатным сервисом для поддержки обучения и процесса преподавания. Использование авторского интерактивного модуля, позволяет в

течение короткого времени уточнить, насколько весь класс усвоил основной материал прошлого урока (Итог выполнения задания подводится автоматически во вкладке «Статистика»).

На мотивационном этапе учащиеся выполняют задания с помощью онлайн-тренажера устного счета.

Если вычисления выполнены верно, то равенство выделяется зелёным цветом.

Если вычисления выполнены неверно или вышло время, отведённое на решение одного примера (не более 20 сек), то выражение выделяется серым цветом; ошибка в вычислениях исправляется.



Результат выполнения задания подводится автоматически для каждого ученика.

Например:



Создаётся учебная ситуация, в которой дети обнаруживают недостаток собственных знаний, необходимых для быстрого выполнения вычислений

Переместительное и сочетательное свойства известны учащимся из начальной школы. С распределительным свойством пятиклассники встречаются впервые.

В результате через анализ выявленного затруднения осуществляется целеполагание. Мотивацией для преобразования выражений на основе свойств действий служит возможность рационализации вычислений. Это соответствует психологическим потребностям пятиклассников: потребность понимания смысла учения «для себя».

Поиск «ключика» для разрешения затруднения происходит в ходе групповой работы (решения задач двумя способами) и дальнейшего устного обсуждения результатов работы.

Учащиеся получают раздаточный материал: задачи для решения. Кроме того текст задач демонстрируется на экране с использованием онлайн-доски Padlet.

Для решения в группах подобраны различные типы задач: задача на работу, на вычисление площади прямоугольника, на движение.

Работа в группах помогает развивать коммуникативные качества учащихся, умение высказывать свое мнение, выслушивать способы решения других и выбирать наиболее рациональные из них.

Решения задач также размещаются учениками на онлайн-доске Padlet. Это позволяет увидеть общую картину проделанной группами работы.

Вид онлайн-доски <https://padlet.com/tshamonina2011/bw3w3sqb29d9lyyqx> на данный момент урока будет иметь следующий вид:

Использование свойств действий при вычислениях
Математика, 5 класс

Соревнование

1 этап:
<https://learningapps.org/display?v=png4v85mc21>

learningapps.org
Переместительное и сочетательное свойства

2 этап:

obrazavr.ru
Умножение в пределах 1000

Задача для группы №1

Двое рабочих изготавливают одинаковые детали. Один рабочий делает за час 27 деталей, а другой – 32 детали. Сколько всего деталей они изготовят за 8 часов?

I способ) $(27+32) \times 8 = 472$ (детали)

II способ) $27 \times 8 + 32 \times 8 = 472$ (детали)

Ответ: 472 детали

Задача для группы №2

Участок шириной 75 м разделен на две части. Длина одной части 200 м, а другой 300 м. Какова площадь всего участка?

I способ) $(200+300) \times 75 = 37500$ (кв. м)

II способ) $200 \times 75 + 300 \times 75 = 37500$ (кв. м)

Ответ: 37500 кв. м

Задача для группы №3

Два поезда одновременно выехали навстречу друг другу из двух пунктов. Скорость первого поезда 85 км/ч, а второго – 65 км/ч. Через 4 часа они встретились. Каково расстояние между пунктами, из которых выехали поезда?

I способ) $(85+65) \times 4 = 600$ (км)

II способ) $85 \times 4 + 65 \times 4 = 600$ (км)

Ответ: 600 м

Итогом обсуждения результатов групповой работы становится запись в рабочей тетради каждого ученика: $(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ и устная формулировка распределительного свойства умножения относительно сложения.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических требований дальнейшее усвоение новых знаний осуществляется без использования ИКТ. Учащиеся выполняют вычисления в рабочих тетрадях и у доски с устным комментированием.

Предусмотрено проведение физкультминутки, в ходе которой применён приём «Истинно – ложно».

На этапе рефлексии школьники вновь работают с онлайн-тренажером устного счета. Это позволяет быстро сравнить результаты первичного и повторного выполнения вычислений каждым учеником (количество верно решенных заданий за 2 минуты) и сделать вывод.

Домашнее задание мотивирует на применение полученных знаний, в том числе с использованием ИКТ.

Одно из заданий носит опережающий характер: *Подумайте, может ли распределительное свойство $(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$; $(a-b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$ применяться «справа налево».* На следующем уроке планируется изучение темы «Вынесение общего множителя за скобки».

Шамонина Т.Н.,
учитель математики МАОУ «СОШ №1»