Бюджетное образовательное учреждение «Лицей», город Калачинск Омской области

Технологическая карта урока по теме **«Законы арифметических действий»**

Математика 5 класс по УМК И. И. Зубарева, А.Г. Мордкович

Материал подготовила Фролова Софья Григорьевна,

учитель математики

 **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

 **Предмет математика 5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | **Место урока по теме** |
| Законы арифметических действий | 35 урок в главе «Натуральные числа» |
| **Тип урока** | **Формы, приемы, методы** |
| Открытие новых знаний  | ***формы работы:*** групповая, парная, индивидуальная***методы*** проблемного обучения: проблемный вопрос, проблемная ситуация, дискуссия, проблемный диалог***приёмы:*** работа по образцу, заполнение таблицы, просмотр ЭОР ЦОР для 5 класса Глава 1 параграф 13  |
| **Цель урока** | **Задачи урока** |
| Объяснить распределительный закон относительно сложения и относительно вычитания | I. *Личностные результаты:*- формировать положительную мотивацию к обучению;- формировать чувство самоуважения у учеников.II. *Метапредметные.****Познавательные УУД* :** строить логическое рассуждение, делать выводы.Р***егулятивные УУД****:* осуществлять постановку целей учебной деятельности; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. ***Коммуникативные УУД:*** формировать умение работать в группе, в паре; учить приёмам представления результата своей деятельности и деятельности группы.III. *Предметные.*1. Повторить переместительный и сочетательные законы сложения и умножения.
2. Развивать умение пользоваться данными законами при решении примеров.
3. Объяснить распределительный закон и формировать умение использовать данный закон при вычислениях.

 4 . Учить применять знания в повседневной жизни. |
|  **Предполагаемый результат** |
| **Знать** | **Уметь** |
| Ученик научится представлять геометрические законы арифметических действий, применять законы арифметических действий, записывать словесную форму закона арифметических действий на математическом языке. | *Ученик получит возможность применять законы арифметических действий в задачах с практическим содержанием* |
| **Компетенции/УУД** | **Педагогические технологии** | **Оборудование** |
| ***Учебно – познавательная***: планирование познавательной деятельности, действие по плану, переработка, использование информации для решения учебных задач***Информационная***: извлечение и обработка информации, передача информации в форме формулировки правила и составления алгоритма.***Коммуникативная***: устная коммуникация (монолог, диалог), письменная коммуникация (чтение, создание текста правила), продуктивная коммуникация (работа в парах, группах). | Технология деятельностного метода, ИКТ- технология | Мультимедийное оборудование, презентация, ПК для каждой группы, маршрутные листы и листы индивидуальных достижений. ЭОР, ЦОР |

**ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Цель/задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Компетенции/****аспекты компетенции/****УУД** | **Оценивание/****формы контроля** | **Результат** |
| **I этап: мотивация к учебной деятельности - 2 мин.** |
| **Мотивировать обучающихся к учебной деятельности на уроке, определить содержательные рамки урока.**  | **Обеспечивает мотивацию, создаёт условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность.** ***Слайд 2.***Я сегодня хочу начать урок с таких слов, которые будут сегодня девизом нашего урока: «Считайте несчастным тот день и тот час, в который ты не усвоил ничего нового, ничего не прибавил к своему образованию»Я. А. Коменский | **Волевая саморегуляция.****Проявляют интерес к изучению материала.**Объясняют, как они понимают эту фразу  | Коммуникативная/ диалог. | Самоконт-роль, словесное поощрение учителя.  | Внутренняя и внешняя готовность обучающихся  к учебной деятельности на уроке. |
| **II этап: актуализация знаний - 8 мин.** |
| **Актуализировать изученные способы действий,** **активизировать мыслительные операции; зафиксировать затруднения.** | **Организует деятельность по актуализации фиксации индивидуального затруднения.**Мы сегодня работаем с вами в группах. Повторим правила работы в группе.Повторим критерии оценивая своей работы. Назовите критерии оценки: - цель достигнута  - справляюсь, но есть ошибки   - ещё нужно над этим работать  \(таблица с критериями висит на доске)***Слайд 3***Решите устно примеры:25+65+75 5∙12∙434+17+83 25∙8∙4 27+123+16+234 50(346∙2)76∙5∙2Ребята! Почему мы такие трудные примеры решили очень быстро?Записываем формулы на доске.a+b=b+a ab=ba a(bc)=(ab)c a+(b+c)=(a+b)+cДома вы выучили формулировки законов ,проверьте. **Работа в парах**. Отвечают формулировки законов.Ребята, кто все правил ответил без запинки?Кому нужно немного их подучить?Кто забыл выучить правила? | **Актуализируют способы действия, выполняют пробное учебное действие и фиксируют собственное затруднение.**Отвечают правила работы в группе и повторяют критерии оценивания своей деятельностиОтвечают на вопросыИзучили переместительный и сочетательные законы сложения и умноженияРаботают в парах.Выполняют задание №1 в маршрутном листе. Заполняют таблицу: название законов, записывают формулу, проговаривают правила друг другу. | Коммуникатив-ная (умение строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами)Учебно-познавательная/ использование информации для решения учебных задач. | Внешний контроль, самоконтроль, взаимоконт-роль | Актуализация изученных способов действия; выполнение пробного учебного действия, фиксация затруднений. |
| **III этап: целеполагание и построение проекта выхода из затруднения - 5 мин.** |
| **Уточнить тему, определить цель урока, составить план учебных действий, направленных на реализацию цели.** | **Организует работу обучающихся по уточнению темы урока, постановке цели урока и путей её достижения.**вала?***Слайд 4.***Предлагаю вам ещё решить примеры устно:85∙47+53∙8551∙78-51∙5862∙16+38∙16Можно ли их решить в данный момент устно?Почему я могу сейчас решить устно данные примеры, а вы нет?Ребята, попробуйте сформулировать тему сегодняшнего урока.Чтобы уметь такие примеры решать необходимо знание ещё одного закона. Что для этого необходимо сделать? Каков план ваших действий? | **Уточняют тему урока, определяют цель урока и планируют пути выхода из затруднения.**Пытаются решить примеры, высказывают свои мнения. Приходят к выводу, что мы не знаем ещё какой-то закон, который нам поможет решать такие примеры устно.- Формулируют тему урока, записывают её в тетрадь. Формулируют цель.Проговаривают план действий . | Коммуникатив-ная /взаимодействиеРегулятивные /умение определять цель деятельности на уроке Учебно-познавательная/ использование информации для решения учебной задачи, планирование. | Самоконт-роль, внешний контроль | Готовность к восприятию новых знаний |
| **IV этап: реализация построенного проекта - 10мин.** |
| **Организовать коммуникатив-ное взаимодействие для построения нового способа действия, устраняющего причину выявленного затруднения; зафиксировать новый способ действия в знаковой, вербальной форме.** | **Создаёт условия для реализации построенного проекта.**- Ребята, возьмите маршрутный лист (**Приложение №3**) на сегодняшний урок, скажите, сколько будет заданий?Не забывайте, что в течение урока вы оцениваете свою работу в листах индивидуальных достижений.Предлагаю **выполнить** **задание № 1** из маршрутного листа: просмотреть ЭОР и заполнить таблицу.Так у вас получилось?Смогли ли вы рассказать формулировку закона?Трудно было? Предлагаю **выполнить задание №2** маршрутного листа.  **Прочитать** формулировку распределительного закона относительно сложения и относительно вычитания стр. 66.Помочь тому, кто не совсем понял данный закон. Не забудьте оценить себя после выполнения работы. | **Устанавливают закономерности; делают выводы; формулируют правило (эталон), фиксируют преодоление возникшего ранее затруднения.**Выполняют **задание №1** (работа в группе) , заполняют таблицу.Проверяем таблицу по **слайду №5**Выполняют **задание №2** работают индивидуально)**Читают т**екст на стр.66, **перерабатывают** информацию.Отвечают на вопросы, обсуждают, всем ли понятен закон. | Учебно – познавательная/ исследовательс-кая деятельность.Коммуникатив-ная/ работа в группах, взаимодействиеИнформационная/ сбор информации, обработка и передача. | Самоконт-роль.Оценка учителем работы групп.  | Выводят Формулу закона и его словесную формулировку. Затем его читают по учебнику |
| **V этап: первичное закрепление с комментированием во внешней речи - 10 мин.** |
| **Организовать усвоение детьми нового способа действий при решении задач с проговаривани-ем во внешней речи.** | **Организует работу обучающихся по первичному закреплению знаний обучающихся.*****Предлагаю вернуться слайду №4***А теперь попробуем решить примеры, записанные на слайде устно.Записываем на доске и в тетради образец применения закона распределительного. 85∙47+53∙85=85∙(47+53)=85∙100=850051∙78-51∙58=51∙(78-58)=51∙20=1020Что нам помогло решить данные примеры?Предлагаю **выполнить задание №3** маршрутного листа: № 219(аб) и выполнить взаимопроверку. Обратить внимание на работу со слабоуспевающими учащимися.Кто понял, как применить распределительный закон для решения примеров? Кому помог товарищ по группе? | **Выполняют комментированное письмо с проговариванием способов действий.**Выполняют задание в тетради, работая вместе с классом. Отвечают на вопрос, что распределительный закон.Выполняют задание №3 индивидуально и сверяют ответы. | Учебно-познавательная/ использование информации для решения учебной задачи.Коммуникатив-ная/ фронтальная работа с подробным объяснением решения, работа индивидуальная и в группе работа с последующей проверкой | Внешний контроль, взаимоконт-роль,. | Усвоение  нового способа действий при решении примеров |
| **Физминутка (музыкальная).****VI этап: самостоятельная работа с самопроверкой по эталону - 5 мин.** |
| **Организовать самостоятельное выполнение каждым обучающимся заданий на новый способ действий;****организовать  самопроверку обучающимися своих решений по эталону** | **Организует ситуацию решения учебной задачи; предоставляет возможность выявления причин ошибок и их устранения (индивидуальная коррекционная деятельность)**Предлагаю выполнить **задание №4** маршрутного листа с взаимопроверкой по образцу: **Приложение №2** *Используя распределительный закон арифметических действий, выполни задание по образцу.**a(b-c)=ab-ac a(b+c)=ab+ac**6∙28=6∙(30-2)=6∙30-6∙2=180-12=168*1. 18∙21
2. 14∙98
3. 23∙45

-Кто смог справиться с заданием без ошибок?- Какие затруднения возникли в ходе выполнения задания?- К какому этапу проекта следует обратиться, чтобы устранить ошибки?-Какой закон вы здесь применили? | **Выполняют задание №4** маршрутного листа: с самопроверкой по эталону. Сверяют свою работу с эталонным ответом.  | Учебно-познавательная / самоконтроль и самооценкаИнформационная/ переработка, использование информации для решения учебной задачи. | Самооценка. | Определение уровня усвоения нового способа действий  |
|  |
| **VII этап: рефлексия учебной деятельности на уроке. Итог урока - 3 мин.** |
|  **Организовать рефлексию и самооценку обучающихся** | **Организует рефлексию и самооценку, объясняет домашнее задание.**Предлагаю **ответить на вопросы**:- какова тема урока?- какую цель ставили?- достигли ли цели?- какой закон арифметических действий изучили?***Слайд 5******Применив распределительный закон, проверьте, верны ли равенства.***258∙(764+548) и 258∙764+258∙548532∙(618-436) и 532∙618-532∙435- Ребята, что было интересно на уроке?- что было трудно?- где ваши знания пригодятся?**Оцените** свою работу, поставьте оценку. Кто поработал на «5»? «4»? «3»?Поднимите руку, кому из вас сегодня помог сосед по парте, по группе? Чем?**Оцените** работу своей группы.Поднимают смалики.Даю свою оценку.  | **Дети соотносят цель учебной деятельности и её результаты, фиксируют степень её соответствия, оценивают уровень достижения поставленной цели и намечают цели дальнейшей деятельности.**Отвечают на вопросы.Делают выводы по листу самоконтроля, проводят самооценку. | Учебно-познавательная/ самооценка , взаимооценка.Информационная / обработка и передача информации.Коммуникативная/ взаимодействие с  | Самоконт-роль, взаимоконт-роль, внешний контроль | Осознание обучающимися своей учебной деятельности; самооценка результатов своей деятельности. |
| **VIII этап: информация о домашнем задании – 2 мин.** |
|  **Обсудить и записать домашнее задание.** | На выбор:Стр. 66 правило запомнить, №226(вг), №219(де) \* №220(аб) (поясняю, что звёздочка означает трудное задание и за его выполнение можно получить оценку в журнал))СПАСИБО всем за урок! | Воспринимают информацию, записывают в дневники домашнее задание |  |  | Закрепление полученных знаний.Развитие творческих способностей. |

**Приложение №3 Маршрутный лист. 22.10.2013 г**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Задание №1** | **Задание №2** | **Задание №3** | **Задание №4** |
| Просмотрите презентацию ЭОР. Заполните таблицу №1 | Прочитайте формулировку нового закона в учебнике и сравните с вашими ответами стр. 66 | Выполните № 219(а,б) в тетради индивидуально и ответы проверьте в группе, помогите тому, кто не смог применить новый закон для решения примеров | Используя изученный закон, решите примеры по образцу и сверьте ответы с эталоном решения. |

**Приложение №2**

*Используя распределительный закон арифметических действий,*

*a(b-c)=ab-ac a(b+c)=ab+ac*

*выполни задание по образцу.*

*6∙28=6∙(30-2)=6∙30-6∙2=180-12=168*

1. 18∙21
2. 14∙98
3. 23∙45

**Ответы к приложению №2. Эталон выполнения задания.**

1). 18·21= 18· ( 20 + 1) = 18· 20 + 18·1 = 360 + 18= 378

2). 14·98 = 14· (100-2) =14·100- 14·2 = 1400- 28 = 1372

3). 23·45 =(20+3)·45 =20·45 + 3·45 =900+ 135 = 1035

**Приложение №\1**

**Лист индивидуальных достижений 5 класс**

 **Ф.И.**

**Тема «Законы арифметических действий».**

 **Уроки 1, 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № урока/ Дата  | Урок  121.10 | Урок  222.10 |
| цель достигнута - справляюсь, но есть ошибки - ещё нужно над этим поработать -  |
| 1. Понимаю учебную задачу: определяю тему и цель урока  |  |  |
| 2. Умею работать самостоятельно с текстом учебника |  |  |
| 3. Умею составлять план работы, могу делать выводы и обобщения |  |  |
| 4. Умею применять правило при выполнении заданий |  |  |
| 5. Умею работать в паре, в группе: не перебивать другого, выслушивать и уважать мнение других |  |  |
|  6. Умею оценивать свою деятельность |  |  |
| 9. **САМООЦЕНКА ЗА УРОК** Всё понял, могу этот материал объяснить другому. (5 баллов) Я сам всё понял, но объяснить другому не берусь.(4 балла) Для полного понимания мне нужно повторить тему.(3 балла) |  |  |

**Таблица № 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Закон арифметических действий** | **Равенство** | Словесная форма |
|  |  | Рассказать устно |
|  |  | Рассказать устно |