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∙4  34+17+83 25∙8∙4  27+123+16+234 50(346∙2)  76∙5∙2  Ребята! 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)+c  Дома 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 деятельности  Отвечают на вопросы  Изучили переместительный и сочетательные законы сложения и умножения  Работают 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∙85  51∙78-51∙58  62∙16+38∙16  Можно 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 /взаимодействие  Регулятивные /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, взаимодействие  Информационная/ 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=8500  51∙78-51∙58=51∙(78-58)=51∙20=1020  Что 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 самооценка  Информационная/ 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∙548  532∙(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  1  21.10 | Урок  2  22.10 |
| 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 |