**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

1. **ФИО** Парыгина Ирина Анатольевна
2. **Место работы** МКОУ СОШ с. Биджан
3. **Должность** учитель математики
4. **Предмет** алгебра
5. **Класс** 7 А
6. **Тема и номер урока в теме** Решение задач с помощью уравнений (1 урок – объяснение нового материала)
7. **Базовый учебник** Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А., Алгебра 7 класс: учебник для

общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2017

1. **Цель урока:** Научиться решать задачи с помощью уравнений
2. **Планируемые результаты:**

предметные: уметь составлять уравнения по условию задачи, решать линейные уравнения с одной переменной; понимать алгоритм решения задач с помощью уравнений; определять содержание и последовательность действий для решения данной задачи;

личностные: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности; ориентироваться на успех в учебной деятельности;

метапредметные: – уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия. Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки, выявления сделанных ошибок; высказывать свое предположение. Коммуникативные – уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. Познавательные – уметь ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое знание от уже известного с помощью учителя: добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

1. **Задачи:**

Образовательные (формирование познавательных УУД): формировать представление о решении задач с помощью уравнений, изучить алгоритм решения задач с помощью уравнений; развивать умение составлять уравнения по условию задачи, решать линейные уравнения с одной переменной.

Развивающие ( формирование регулятивных УУД): повысить познавательный интерес к предмету; развивать навыки и способности критического мышления (навыки сопоставления, формулирования и проверки гипотез, умения анализировать); развивать умения контролировать и оценивать результаты своей деятельности. Воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД): воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе; обеспечить условия для воспитания аккуратности, культуры общения, ответственного отношения к учению, интереса к изучению математики.

1. **Тип урока:** урок «открытия» новых знаний
2. **Формы работы учащихся:** фронтальная, парная, индивидуальная
3. **Необходимое оборудование:** доска, экран, проектор, компьютер.
4. **Структура и ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Задачи этапа | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Формируемые УУД |
| 1. Организационный момент | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. | Включаются в деловой ритм урока, записывают дату тетрадь | **Коммуникативные**: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:** организация соей учебной деятельности.  **Личностные**: мотивация учения |
| 1. Актуализация знаний | Актуализация опорных знаний и способов действий. | Организация повторения темы «Решение уравнений» | Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. | **Познавательные**: структурирование собственных знаний.  **Коммуникативные**: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  **Регулятивные**: контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  **Личностные**: оценивание усваиваемого материала |
| 1. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся . 2. «Открытие» новых знаний | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.  На основе решения проблемных задач вывести правило | Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы  Организация работы учащихся и контроль за процессом. Вывести алгоритм решения задач с помощью уравнений. | Определяют цель урока.  Работают в парах и индивидуально над поставленными задачами. | **Познавательные:** умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.  **Личностные:** самоопределение.  **Регулятивные:** целеполагание.  **Коммуникативные**: умение вступать в диалог, участвовать коллективном обсуждении вопроса  **Познавательные:** формирование интереса к данной теме;.  **Личностные:** формирование готовности к самообразованию;  **Регулятивные:** планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата..  **Коммуникативные**: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других. |
| 4.. Физкультминутка | Смена деятельности | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся | Учащиеся сменили ид деятельности и готовы продолжить работу. |  |
| 5. Первичное закрепление | Введение неизвестной при решении задач | Предлагает задания на «новое» знание, обеспечивает мотивацию выполнения заданий. |  | **Познавательные:** уметь анализировать, обобщать, делать выводы  **Коммуникативные**: обозначают неизвестную величину \в задачи. Слушают других, готовы корректировать свою точку зрения. Оказывают помощь, осуществляют взаимный контроль. |
| 6. Самопроверка знаний | Письменная работа по карточкам | Предлагает выполнить задания карточки №1,№2. и выяснить где затруднения. | Выполняют задание. Проверка, оценивание | **Познавательные:** самостоятельно заполняют таблицы, решают задачи |
| 7. Подведение итогов | Обобщение полученных сведений, оценивание. | Предлагает ответить на вопросы (лист самоконтроля) | Формулируют собственные мысли, высказывают и обосновывают свою точку зрения. В сотрудничестве с учителем и одноклассниками делают вывод | **Познавательные:** умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.  **Личностные:** самоопределение.  **Регулятивные:** Соотносят цели и результаты своей деятельности; вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности работы.  **Коммуникативные**: умение вступать в диалог, участвовать коллективном обсуждении вопроса |
| 8. Информация о домашнем задании | Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания | Дает комментарий к домашнему заданию | Учащиеся записывают в дневники задание |  |
| 9. Рефлексия | Дать количественную оценку работы учащихся. | Подводит итоги работы отдельных учащихся и класса в целом. | Учащиеся оцениваю себя и свою работу на уроке | Результативные: оценивание собственной деятельности на уроке |

**ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Время | Деятельность учителя | деятельность  учащихся |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. Орг. момент | **1 мин.** | Проверка готовности к уроку. Здравствуйте ребята! Чтобы начать наш урок с хорошим настроением – улыбнитесь друг другу и мне. | Учащиеся слушают учителя, записывают дату в тетрадь. |
| 2. Актуализация знаний  2.1. Устный опрос  2.2. Решить устно  2.3. Проверка домашнего задания | **(9 мин.)**  2 мин.  4 мин.  3 мин. | 1. Дать определение линейного уравнения. 2. Когда уравнение имеет один корень?   Слайд 1.   1. Решить уравнение:   3х=6  х+2=4  х-3=0  4х=0   1. Раскрыть скобки: - (х+2)   - (х-4)  х – (х + 2)  3 – (х - 3)  3 (х + 5)  - С какими трудностями вы столкнулись при решении уравнений?  *На доске заранее приготовлены ответы* | 1. ах=в  2. х= , а ≠0  х=2  х=2  х=3  х=0  - х – 2  - х + 4  -2  6 – х  3х + 15  Обмениваются тетрадями, проверяют |
| 1. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся . | **3 мин.** | Слайд 2. **Проблемная ситуация:** Сестра старше брата на 6 лет. Сколько лет каждому, если обоим 16 лет?  Как вы думаете, как можно решить эту задачу другим способом?  -Давайте сформулируем тему урока и цель.  Слайд 3.Цель – научиться решать задачи с помощью уравнений.  Открыли тетради, записали число и тему урока.  Задачи урока ?  Работа с классом | 1) 16-6=10лет  2)10:2=5 лет (брату)  3) 5+6=11 лет (сестре)  -Ввести неизвестную.  -Решить с помощью уравнения.  -Решение задач с помощью уравнений. |
| 4.Открытие новых знаний | **10 мин.** | Ребята давайте составим алгоритм решения задач с помощью уравнений.  Слайд 4.Алгоритм:   1. Условие (Обозначить через х неизвестную величину). 2. Основание для уравнения 3. Уравнение. 4. Проверка с помощью таблицы. 5. Ответ   -Вернемся к задаче № 1.  Слайд 5. Обозначим через х лет брату.  Брат – х=*5*  х+(х+6) = 5+11=16  Сестра – х+6=*11*  Вместе – 16 лет  х+(х+6) =16  Проверка с помощью таблицы. 16=16 – верно.  Ответ:  -Решим задачу № 2  Слайд 6. В корзине было в 2 раза меньше яблок, чем в ящике. После того как из корзины, переложили в ящик 10 яблок, в ящике стало в 5 раз больше, чем в корзине.  Слайд 7. Сколько яблок в корзине и сколько в ящике.  -Введите переменную   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Процессы | Было | Изменения | Стало | | Корзина | х=20 | -10 | 5(х-10)=50 | | Ящик | 2х=40 | +10 | 2х+10=50 |   -Составьте уравнение. 5(х-10=2х+20)  Проверка: 50=50  Ответ | Составляют вместе с учителем и записывают в тетрадь  В качестве неизвестного совсем не обязательно выбирать именно то что требуется найти в задаче.  Решают уравнение  2х=10  х=5  Записывают ответ и делают выводы  Обозначим пусть х яблок в корзине.  Заполняют таблицу, проговаривают  5х-50=2х+20  3х=60  х=20 |
| 5.Физкультминутка | **2 мин.** | А теперь, ребята, встали, Глазки дружно повращали, Быстро руки вверх подняли, В стороны, вперёд, назад Повернулись вправо, влево, Тихо сели, вновь за дело. |  |
| 6. Первичное закрепление | 1. мин. | Слайд 8. Работа с учебником.   1. Решим задачи: № 390(а), 382 (а), 401 (а)   № 382  а) Обозначим через х третье слагаемое  I слагаемое – 6х=48  II слагаемое – 3х=24 6х+3х+х=48+24+8=80  III слагаемое – х=8  Сумма – 80  6х+3х+х=80  10х=80  х=8  № 390  Обозначим через х кг яблок в корзине   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Процессы | Было | Изменение | Стало | | Корзина | х=6 | 18 | 18х | | Ящик | х+3=9 | 12 | 12(х+3) |   18х=12(х+3)  18х=12х+36  Х=6  Ответ: 6 кг в корзинке, 9 кг в ящике  № 401  Обозначим через х деревьев – груши  Груши – х=24  Яблоки – 3х=72 х+3х+(х+10) =24+72+34=130  Сливы – х+10=34  Всего – 130  х+3х+(х+10) =130  5х=120  х=24 | Работают у доски, работают индивидуально. Отвечают на вопросы. |
| 7. Самопроверка знаний | **5 мин.** | Организовать самопроверку знаний  -индивидуальные карточки-  Карточка № 1  Карточка № 2 | Решают в парах, обсуждают правильность решения задания.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Было | Измен. | Стало | | I б | х | +5 | х+5 | | II б | 3х | -7 | 3х-7 |   х+5=3х-7  -2х=-12  х=6  Обозначим через х кг – дыня  Дыня – х=5  Арбуз – х+3=8 х+(х+3)=  Всего – 13 кг 2х=10  х=5 |
| 8. Подведение итогов | **3 мин** | Лист самоконтроля   |  |  | | --- | --- | | Вид работы | Оценка | | 1. Определение линейного уравнения |  | | 1. Условие когда уравнения ах=в имеет решение |  | | 1. Устные упражнения |  | | 1. При объяснении нового материала |  | | а) активно участвовали составлении алгоритма решения задач |  | | б) Составление уравнения к задаче № 1 |  | | в) Составление уравнения к задаче № 2 |  | | 1. Решил задачу № 390(а) |  | | № 382(а) |  | | Заполняют, выставляют оценки |
| 9. Информация о домашнем задании | **2 мин** | Слайд 9. п.4.4. № 382(б)  390 (б)  409 | Записывают задание в дневник |
| 10. Рефлексия | **2 мин** | 1.. Выставляет оценки зам урок.  Слайд 10.  -Сегодня я узнал…  -Я научился…  -Я попробую…  -Урок дал мне для жизни… | Дополняют предложения, делают выводы. |

Приложение

**Рабочий лист**

Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задача № 1**

В одном баке х л воды, а в другом – в 3 раза больше. В первый бак долили 5 л воды, а из второго вылили 7 л воды. Воды в баках стало поровну. Выясните, сколько воды было в первом баке.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процессы | Было | Изменения | Стало |
| I бак |  |  |  |
| II бак |  |  |  |

**Задача № 2**

Арбуз и дыня вместе весят 13 кг. Арбуз тяжелее дыни на 3 кг. Сколько весит дыня? Сколько весит арбуз?

Обозначим через х кг –

Арбуз -

Дыня -

Вместе – 13 кг

**Лист самоконтроля**

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Вид работы | Оценка |
| 1. Определение линейного уравнения |  |
| 1. Условие, когда уравнение ах=в имеет один корень |  |
| 1. Устные упражнения |  |
| 1. При объяснении нового материала   а) активно участвовали в составлении алгоритма решения задач |  |
| б) составление уравнения к задаче № 1 |  |
| в) составление уравнения к задаче № 2 |  |
| 1. Решение зада№ 390(а), 382(а) |  |