

Технологическая карта урока

Ф.И.О. учителя: Столярова Елена Николаевна МБОУ СОШ №37 г. Пенза

Предмет	Математика
Класс	6
Тип урока	Урок открытия нового знания
Технология построения урока	Системно-деятельностный подход
Тема	Решение уравнений
Цель	Организовать деятельность учащихся по изучению и первичному закреплению нового способа решения уравнений; закрепить свойства уравнений
Основные термины, понятия	Уравнение, корень уравнения, решить уравнение, свойства уравнений

Планируемый результат

Предметные умения Уметь решать уравнения, применяя свойства уравнений	Личностные УУД: способность к самооценке на основе критерия успешной учебной деятельности; ответственность за общее дело Регулятивные УУД: уметь определять и формулировать цель урока; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действий; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; высказывать свое предположение Познавательные УУД: уметь отличать новое от уже известного; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; самостоятельно создавать алгоритм деятельности; извлекать из математических текстов необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений Коммуникативные УУД: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и следовать им; уметь выражать свои мысли четко, полно и точно
---	---

Организация пространства

<i>Формы работы</i>	<i>Ресурсы</i>
Фронтальная (Ф), работа в парах (П), индивидуальная(И).	Книгопечатная продукция: Учебник: Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбург «Математика. 6 класс» - М.: Мнемозина, 2015 Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, презентация.

Дидактические задачи этапов урока

№ п/п	Этапы урока	Дидактические задачи (цель этапа)
1	Мотивация к учебной деятельности	включение учащихся в учебную деятельность на личностно значимом уровне.
2	Актуализация знаний и пробное учебное действие	готовность мышления и осознание потребности к построению нового способа действия.
3	Выявление места и причины затруднения	выявление и фиксация места и причины затруднения.
4	Построение проекта выхода из затруднения	постановка цели учебной деятельности, выбор способа и средств ее реализации
5	Реализация построенного проекта	построение и фиксация нового знания
6	Первичное закрепление с комментированием во внешней речи	применение нового знания в типовых заданиях
7	Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону	применения построенного эталона для выявления и коррекции собственных ошибок
8	Включение в систему знаний и повторение	включение нового знания в систему знаний, повторение и закрепление ранее изученного
9	Рефлексия учебной деятельности на уроке	соотнесение цели урока и его результатов, самооценка работы на уроке, осознание метода построения нового знания.

Технология изучения

Технологическая карта урока математики в 6 классе по теме «Решение уравнений»

Этапы урока	Формируемые УУД	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>1. Мотивация к учебной деятельности</p>	<p>Личностные УУД: самоопределение. Метапредметные УУД: <i>Регулятивные:</i> организация своей учебной деятельности. <i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>	<p>Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. Долгожданный дан звонок, начинается урок! Девизом сегодняшнего урока я взяла слова Л.Н.Толстого «Нет ничего дороже для человека того, чтобы хорошо мыслить». Подтвердим это нашей работой на уроке. Надеюсь, что урок пройдет интересно и увлекательно.</p>	<p>Включаются в деловой ритм урока.</p>
<p>2. Актуализация знаний и пробное учебное действие</p>	<p>Предметные УУД: повторить правила приведения подобных слагаемых, раскрытия скобок, классификацию выражений и уравнений, сложение и вычитание чисел с разными знаками Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> - уметь отличать новое от уже известного; – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; - искать и выделять необходимую информацию. -структурирование собственных знаний <i>регулятивные:</i> -контроль и оценка процесса и результатов деятельности. <i>коммуникативные:</i> -умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; -организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	<p>Ребята, новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому как обычно, начнем наш урок с устного счета.</p> <p>1. Упростите выражение:</p> <p>1) $31a - 26a + 4$ 2) $7y + 5y - 4y$ 3) $6(5a + 3)$ 4) $-3(2 + 3c)$ 5) $2a - 7y$</p> <p>Ребята, а почему нельзя упростить последнее выражение?</p> <p>2. Вычисли удобным способом $158 - 392 + 75 - 158 - 75$ $-2,49 + 3,5 + 2,49 - 1,67 - 3,5$ $0,6 - 1,875 - 0,6 + 2,25 + 1,875 - 2,25$ $-4,36 + 4,036 - 8,8 + 9,36 - 4,036 + 8,8$</p> <p>Учитель: Ребята, каким свойством вы воспользовались при вычислении.</p> <p>На доске выписаны уравнения и выражения:</p>	<p>Объясняют упрощение выражений</p> <p>Аргументируют ответ</p> <p>Вычисляют, называют ответ.</p> <p>Аргументируют ответ, называют свойство.</p>

$$11a - 3a = 16$$

$$4b + 5$$

$$5x - 13 = 2x + 2$$

$$3x + 2y$$

$$3y - 2 = 5 + 2y$$

$$7(4 - 2x) + 3x = 6$$

$$6m - 1$$

$$2(x - 3) = 4(x + 6)$$



I группа

$$4b + 5$$

$$3x + 2y$$

$$6m - 1$$

II группа

$$11a - 3a = 16$$

$$5x - 13 = 2x + 2$$

$$3y - 2 = 5 + 2y$$

$$7(4 - 2x) + 3x = 6$$

$$2(x - 3) = 4(x + 6)$$

Разделите их на две группы.

Фиксирует на доске предложенные варианты группировки.

— Как можно назвать каждую из групп?

— Интересна ли для нас группа - выражения?

— А уравнения? Почему?

Альберт Эйнштейн, один из основателей современной физики, сказал: «Мне приходится делить время между политикой и уравнениями. Однако уравнения, по-моему, гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения (ПРЕДЛАГАЕТСЯ УЧЕНИКАМ ПРОДОЛЖИТЬ МЫСЛЬ УЧЁНОГО) будут существовать вечно».

Предлагают и объясняют свои критерии группировки.

1) На уравнения и выражения

2) Нет



3) Да, потому что уравнения можно решить.

<p>3. Выявление места и причины затруднения</p>	<p>Метапредметные УУД: <i>Регулятивные:</i> целеполагание. <i>Коммуникативные:</i> постановка вопросов. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели.</p>	<p>Попробуйте сформулировать тему нашего урока? Записываем в тетрадь тему урока.</p> <p>Какая цель нашего урока?</p> <p>Для того чтобы достичь цели урока, какие задачи нам надо поставить?</p> <p>Где можно узнать информацию по данной теме?</p> <p>5. Решите уравнения, способ решения которых нам известен (уравнения из первого столбика). (работа в парах) (Проверка)</p> <p>Почему не удастся решить оставшиеся уравнения? Чем эти уравнения отличаются от тех, которые решали раньше? Возникает проблема: Как решить новое уравнение?</p>	<p>Ребята объявляют тему урока и записывают в тетради: «Решение уравнений».</p> <p>Формулируют цель: познакомиться с разными видами уравнений; научиться их решать.</p> <p>Формулируют задачи: 1) вспомнить основные понятия, свойства, которые можно отнести к уравнениям; 2) изучить материал учебника по этой теме; 3) внимательно слушать учителя; 4) делать необходимые записи в тетрадях</p> <p>Называют источники информации: учебник, учитель</p> <p>Решают уравнения в тетрадях, сравнивают полученные решения с эталоном.</p> <p>Выдвигают мнения.</p>
<p>4. Построение проекта выхода из затруднения</p>	<p>Предметные УУД: формировать у учащихся навыки решения уравнений новым способом. Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> -анализировать, сравнивать,</p>	<p>А что нам поможет решить данную проблему?</p> <p>Решить уравнение: $8x+5=5x+17$</p> <p>Как это сделать?</p> <p>— Хорошо! Давайте рассмотрим такой вопрос: Вы</p>	<p>Выдвигают мнения. Новые уравнения содержат переменную и в левой, и в правой частях.</p>

	<p>классифицировать и обобщать факты и явления, -уметь добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт)</p> <p>Регулятивные: -уметь формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно; -определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>коммуникативные: -умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме, -умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса; -аргументация своего мнения</p>	<p>собираетесь за границу. О чем в первую очередь вы должны подумать, когда пересечете границу? — Правильно, пересекая границу, вам обязательно надо поменять паспорт. — Давайте представим, что знак «\Leftrightarrow» — это граница, а знак числа – это ваш паспорт. Когда мы пересекаем границу, меняем паспорт, то есть, если число переносим из одной части в другую, мы должны поменять знак. Корни уравнения не изменяются, если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак.</p>	<p>Выдвигают разные гипотезы. Учебник (работают по учебнику) слайды презентации Предлагают способы. Можно добавлять или убирать одинаковые объекты. Записывают в тетрадях.</p>
<p>5. Реализация построенного проекта</p>	<p>Предметные УУД: -знать определение уравнения, корня уравнения, что значит решить уравнение, правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; -уметь решать уравнения новым способом</p> <p>Метапредметные (УУД): познавательные: осознанно и произвольно строить речевое высказывание регулятивные:</p>	<p>- Одно уравнение мы решили? Можем ли решить теперь любое уравнение такого вида? Предлагаю в группах составить алгоритм решения уравнений такого вида. Подводим итоги. Что получилось?</p>	<p>Вариант 1. Да, потому что... Вариант 2. Нет, потому что у нас нет общего правила. В группах составляют алгоритм, записывают его в тетрадях. Зачитывают составленные алгоритмы, обсуждают и дополняют их.</p>

<p>Физкультминутка</p>	<p>-уметь формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно; -определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата коммуникативные: -уметь слушать и понимать других; оформлять мысли в устной и письменной форме</p>	<div data-bbox="945 59 1576 536" style="background-color: #e0f0ff; padding: 10px;"> <p align="center"><u>Алгоритм решения уравнений</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <u>1. Раскрыть</u> скобки, если они есть. <u>2. Слагаемые, содержащие переменную, перенести</u> в левую часть уравнения, а числа – в правую. При переносе <u>менять знаки на противоположные.</u> <u>3. Привести</u> подобные слагаемые в левой и правой частях уравнения. <u>4. Разделить</u> число в правой части уравнения на коэффициент при переменной. <u>5. Записать</u> ответ. </div> <p>Принято при решении уравнений переносить слагаемые так, чтобы в левой части уравнения были неизвестные числа, а в правой — известные числа.</p> <p>Давайте немного отдохнем.</p> <p>Поднимает руки класс – это «раз». Повернулась голова – это «два». Руки вниз, вперед смотри – это «три». Руки в стороны по шире развернули на «четыре», С силой их к плечам прижать – это «пять». Всем ребятам надо сесть – это «шесть».</p>	<p>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.</p>
<p>6. Первичное закрепление с комментированием во внешней речи</p>	<p>Предметные УУД: -уметь решать уравнения новым способом Регулятивные: -контроль, коррекция, выделение и</p>	<p>Решение заданий из учебника №1316 (а-г) Сравните решения, если есть ошибки, укажите их.</p>	<p>На доске одновременно оформляют решения двое учащихся</p>

	<p>осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; -осознание качества и уровня усвоения; - умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.</p> <p><i>Личностные:</i> самоопределение.</p>	<p>Самостоятельно решите уравнения из учебника № 1319 (в,г)</p> <p>Сравните решения и ответы с соседом по парте, при необходимости воспользуйтесь помощью учителя или кого-либо из одноклассников.</p>	<p>Сравнение решений и обсуждение.</p> <p>Двое решают у доски, взаимопроверка</p> <p>Решение уравнений, совместное обсуждение решений и ответов.</p>
<p>7.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону</p>		<p>Решите уравнения по вариантам самостоятельно.</p> <p>Решите уравнения</p> <p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $5y + 3 = y + 11$ 2. $20 + x = 8 - 3x$ 3. $15 - 4x = 18 - x$ <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $5x + 7 = 2x + 16$ 2. $2y + 15 = 9 - y$ 3. $35 + 2x = 24 - 9x$ 	<p>Самостоятельное решение в тетради.</p> <p>Самопроверка.</p>
<p>8. Включение в систему знаний и повторение</p>	<p>Предметные УУД: Осознание, осмысление учащимися алгоритма решения уравнений</p> <p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> -классифицировать и обобщать факты и явления; -строить логически обоснованное рассуждение</p> <p><i>регулятивные:</i> -осознавать конечный результат</p>	<p>- Что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы? — Давайте еще раз вспомним определение уравнения, корня уравнения.</p> <p>-Кто желает сформулировать правило решения уравнений нового вида?</p> <p>- Что вы сегодня узнали нового?</p>	<p>Ответы учащихся.</p>

	<p>решения проблемы -оценивание собственной деятельности на уроке</p> <p>коммуникативные: -умение анализировать собственные успехи, неудачи, -определять пути коррекции.</p> <p>Личностные УУД: -формирование позитивной самооценки</p>	<p>Продолжи предложение.</p> <div data-bbox="943 204 1556 667" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>СЕГОДНЯ Я УЗНАЛ ... БЫЛО САМЫМ СЛОЖНЫМ ... БЫЛО САМЫМ ИНТЕРЕСНЫМ ... ТЕПЕРЬ Я МОГУ ... Я ПРИОБРЕЛ ... Я НАУЧИЛСЯ ... Я ПОПРОБУЮ ... МНЕ ЗАХОТЕЛОСЬ...</p>  </div> <p>Учитель предлагает выразить свое настроение с помощью смайликов.</p> <div data-bbox="947 743 1615 874" style="text-align: center;">  </div> <p>Покажите с помощью карточек, какое настроение преобладало у вас на протяжении всего урока.</p>	
<p>9.Рефлексия учебной деятельности на уроке</p>	<p>Метапредметные УУД: познавательные: -Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.</p>	<p>— На доске: домашнее задание: п. 42, выучить правила; решить №1342 (а-г)– на оценку «3», №1342 (д-з)– на оценку «4», №1342(и-м)– на оценку «5» Ваши вопросы по домашнему заданию. -Кому не понадобится помощь при выполнении домашнего задания по этой теме?</p> <p>Ребята, наш урок окончен. Спасибо за урок!</p>	<p>Ребята записывают в дневники домашнее задание</p>