Технологическая карта урока по алгебре

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Учебный предмет*** | ***Класс*** | ***Автор УМК*** | ***Тема урока*** | ***Тип урока*** | ***Цели урока*** |
| ***Деятельностные*** | ***Содержательные*** |
| Алгебра  | **7** |  Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, М.: Просвещение, 2011г | Способ группировки | Урок «открытия» нового знания. | Создание условий для усвоения темы, развитие готовности мышления к усвоению нового способа деятельности, развитие мыслительных операций школьников,развитие навыков самоконтроля, схематичного мышления, развитие навыков адекватной самооценки. | Познакомиться с новым методом и сформировать алгоритмический прием для разложения многочлена на множители способом группировки, способствовать деятельности обучающихся по самостоятельному выводу алгоритма разложения многочлена на множители способом группировки на основании применения законов сложения и умноженияФормировать навык группировки; развивать информационную компетентность учащихся, уметь извлекать и обрабатывать информацию. |

**Цели урока:** познакомить с новым методом и сформировать алгоритмический прием по теме разложение многочлена на множители способом группировки, способствовать деятельности обучающихся по самостоятельному выводу алгоритма разложения многочлена на множители способом группировки на основании применения законов сложения и умножения.

**Задачи:**

***Образовательные***

 –формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих обучающихся умению учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию;

 – создание организационных и содержательных условий для успешного усвоения учащимися приёма разложения многочлена на множители способом группировки.

***Развивающие***

–развитие универсальных учебных действий, продолжить развитие умений и навыков сравнительного анализа, самостоятельной работы, способствовать деятельности учащихся по самостоятельному выводу алгоритма разложения многочлена на множители способом группировки;

– развитие внимания, наблюдательности, умения анализировать, развивать устойчивую мотивацию к процессу обучения.

***Воспитательные***

–прививать умение слушать учителя и своих одноклассников, уважение друг к другу, необходимое для работы в группе;

– способствовать воспитанию ответственности учащихся за свою деятельность на уроке, умению самостоятельно добывать знания, овладению способами и критериями самоконтроля и самооценки;

– прививать и воспитывать интерес к предмету «математика».

**Тип урока:** изучение нового, проблемный

**Методы обучения:** проблемный, частично-поисковый

**Форма деятельности:** групповая, индивидуальная, фронтальная

**Оборудование:** компьютер, проектор, интерактивная доска, учебник

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Деятельность учителя**  | **Деятельность учащихся**  | **Планируемые результаты** |
| **УУД**  |
| **Мотивация к деятельности*****Цель этапа:*** включение учащихся в деятельность. | Приветствует, проверяет готовность к уроку, желает успеха. Включение в деловой ритм. | Подготовка класса к работе: наличие рабочей тетради, учебника, канцелярских принадлежностей. | **Личностные результаты**Самоорганизация, самоопределение**Метапредметные результаты**Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками  |
| **Актуализация и пробное учебное действие*****Цель этапа:*** подготовка мышления учащихся и организация осознания ими внутренней потребности к построению нового способа действий. | Организует повторение знаний, закрепление умений.Вынесите общий множитель за скобки:1. 12а + 15в = 2. ав – ау3. а³в – а² 4. 4ав² + 8а²в²5. (2 + х) + а(2 + х) **Слайд 1** | Решение примеров, самопроверкаКаждое выполненное задание, один из учащихся класса объясняет | На данном этапе организует ся подготовка учащихся к объяснению нового знания, выполнение ими пробного учебного действия и фиксация индивидуального затруднения.**Познавательные** – анализ, обобщение, аналогия, классификация, извлечение необходимой информации; осознанное и произвольное построение речевого высказывания; **Регулятивные, включая действия саморегуляции**: подведение под понятие выполнение пробного учебного действия фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии; волевая саморегуляция в ситуации затруднения.**Коммуникативные**выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью; аргументация своего мнения и позиции в коммуникации; учет разных мнений; использование критериев для обоснования своего суждения. |
| **Постановка учебной задачи*****Цель этапа:***обсуждение затруднений (почему возникли затруднения, чего мы ещё не знаем). | *Создает проблемную ситуацию* -Когда мы выносим общий множитель за скобки, мы представляем многочлен в виде ….-Как вы думаете, где это может пригодиться?Задания.-Сократите дробь $\frac{ay -bz}{by -bz}$.-Разложите на множители **3в – 3с + ав – ас**- Что вызвало затруднение?-Подходит ли способ вынесения общего множителя?-Итак, сегодня на уроке мы будем учиться раскладывать многочлен на множители новым способом. **Слайд 2, 3** | Ставят цели, формулируют проблему и тему урока.  | **Метапредметные результаты**Целеполагание Постановка вопросов **Предметные результаты**Формулирование проблемы |
| **Выявление места и причины затруднения*****Цель этапа:*** постановка целей учебной деятельности  | Организует учащихся по исследованию проблемной ситуации 1.Рассмотрим многочлен: 6а + 6в + ах + вх- Есть ли общий множитель у всех слагаемых?-А если искать не у всех слагаемых, а у какой-то его части?-Попробуйте объединить их в группы.- Предлагает определить эти группы и записать их на интерактивной доске и в рабочие тетради.-Что можно сделать далее?-Итак, мы представили многочлен в виде произведения. Каким образом? - Сформулируйте тип способа разложения на множители и сравните его с формулировкой пункта 8.2 учебника.**Слайд 4, 5**2. Учитель предлагает работать :-Сильным ученикам над составлением алгоритма разложения на множители способом группировки;- Классу попробовать найти иную группировку слагаемых и сравнить новый результат с уже полученным. Сделать вывод.-Сравните свой алгоритм с текстом **слайда 6**. | Соотносят полученное выражение с материалом, изученным ранее: выносят за скобки общие множители, называют применяемые законы сложения и умножения.На основе выполненных действийделают вывод о вариантности способов группировки.Составляют алгоритм разложения на множители способом группировки. | **Метапредметные результаты**Соотнесение действия и правила.Прогнозирование Сотрудничество в поиске и действия.**Предметные результаты**Самостоятельное формулирование цели.Решение проблемы, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование  |
| **Первичное закрепление*****Цель этапа***: усвоение учащимися правильного применения алгоритма разложения на множители способом группировки. | Устанавливает осознанность восприятия, делает первичное обобщение.Предлагает выполнить задания.Работа в парах, индивидуальная.**Физминутка.**Учитель просит обучающихся по его команде изобразить одно из состояний – воздух, землю, огонь и воду.**Воздух.** Ученики начинают дышать глубже, чем обычно. Они встают и делают глубокий вдох, а затем выдох. Каждый представляет, что его тело, словно большая губка, жадно впитывает кислород из воздуха. Все стараются услышать, как воздух входит в нос, почувствовать, как он наполняет грудь и плечи, руки до самых кончиков пальцев; как воздух струится в области головы, в лицо; воздух заполняет живот, область таза, бедра, колени и стремится дальше – к лодыжкам, ступням и кончикам пальцев. Ученики делают несколько глубоких вдохов и выдохов. Можно предложить всем пару раз зевнуть. Зевота – естественный способ компенсировать недостаток кислорода. **Земля.** Теперь ученики должны установить контакт с землей, «заземлиться» и почувствовать уверенность. Учитель вместе с обучающимися начинает сильно давить на пол, стоя на одном месте, можно топать ногами и даже пару раз подпрыгнуть верх. Можно потереть ногами пол, покрутиться на месте. Цель – по-новому ощутить свои ноги, которые находятся дальше всего от центра сознания, и благодаря этому телесному ощущению почувствовать большую стабильность и уверенность.**Огонь.** Ученики активно двигают руками, ногами, телом, изображая языки пламени. Учитель предлагает всем ощутить энергию и тепло в своем теле, когда они двигаются подобным образом.**Вода**. Эта часть упражнения составляет контраст с предыдущей. Ученики просто представляют себе, что комната превращается в бассейн, и делают мягкие, свободные движения в «воде», следя за тем, чтобы двигались суставы – кисти рук, локти, плечи, бедра, колени.**Слайд 7,8,9,10** | 1.Работают с РТ (№226, стр 96) в парах. Находят слагаемые, которые можно сгруппировать, раскладывают на множители.*2*. РТ - № 227  | **Метапредметные результаты**Контроль Оценка Коррекция Управление поведением партнераВыражение своих мыслей и эмоций с достаточной полнотой и точностью**Предметные результаты**Действие по аналогии Умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач.  |
| **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону****Цель этапа:** самооценка учащимися результатов своейучебной деятельности | Организует деятельность по применению новых знаний:  **дифференцированные задания по уровням (работа в парах)****А.  базовый уровень («3»).**1) 7а - 7в + аn – bn = 7(a – b) + n(a – b) = (a – b)(7 + n)2) x y + 2y + 2x + 4 = y(x + 2) + 2(x + 2) = (y + 2)(x + 2)3) y2a - y2b + x2a - x2b = y2(a – b) + x2(a – b) = (a – b)(y2 + x2)**Б. Компетентный уровень («4»)** 1) x y + 2y - 2x – 4 = y(x + 2) – 2(x + 2) = (x + 2)(y – 2)2) 2сх – су – 6х + 3у = c(2x – y) + 3(- 2x + y) = ( 2x – y)(c – 3)3) х2+ x y + xy2+ y3 = x(x + y) + y2(x + y) = (x + y)(x + y2)**С. Творческий уровень («5»)**1) x4+ x3y - xy3- y4 = x3(x + y) – y3(x + y) = (x + y)(x3 – y3)2) ху2 – ву2 – ах + ав + у2 – а =y2(x – b + 1) + a(- x + b – 1) = (y2 – a)(x – b + 1)3) х2 – 3х + 6 – 2x= x(x - 3) + 2(3 – x) = (x – 2)(x – 3). **Слайд 11, ЦОР 1** |  Самостоятельная  *работа* по отбору нужных вариантов выполнение соответствующих заданий.Сверка с эталоном, выставление оценок. | **Метапредметные результаты**Контроль, коррекция, выделение и осознание усвоенного.Волевая регуляция в ситуации затруднения **Личностные результаты**Самоопределение  |
| **Рефлексия деятельности****Цель этапа:** осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса. | **Организует рефлексию, организует самооценку результатов учащихся.**Учитель задает домашнее задание с учетом уровня подготовки обучающихся: весь класс - знание теории пункта 8.2, всем №841(а,б), 843 (г), 845(а,б,д,е); доп. задание №846 | Осуществляют оценку урока и самооценку, соотносят цель и результаты, степень их соответствия Отвечают на вопросы:* Какой материал повторили на уроке?
* Что нового узнали?
* С какими трудностями столкнулись?
* Что необходимо повторить для успешной работы на следующем уроке?
 | **Метапредметные результаты**Умение выражать свои мысли **Предметные результаты**Рефлексия Контроль и оценка процесса и результатов деятельности **Личностные результаты**Самооценка на основе успешности Адекватное понимание причин успехе/неуспеха в учебной деятельности  |