

Серова Людмила Николаевна

преподаватель математики

Федеральное государственное казенное образовательное учреждение

«Нахимовское военно-морское училище Министерства образования

Российской Федерации»

г. Санкт-Петербург

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ:

«УРАВНЕНИЯ, СВОДЯЩИЕСЯ К КВАДРАТНЫМ.

МЕТОД ЗАМЕНЫ ПЕРЕМЕННОЙ»

В условиях внедрения ФГОС основного общего образования одной из главных профессиональных задач учителя является формирование и развитие универсальных учебных действий учащихся. Сегодня важно не столько дать учащимся как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет преподавателя задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету. Ведь не секрет, что многие дети современной школы не умеют преодолевать трудности, а иногда и не хотят приложить определённых усилий для приобретения знаний. Какие же практические знания должна давать математика? Совершенно очевидно, что математика не в состоянии обеспечить ученика отдельными знаниями на всю жизнь: как оформить кредит, как вычислить налоговые отчисления, выбрать телефонный тариф, рассчитать коммунальные платежи и семейный бюджет, но она должна и обязана вооружить его методами познания, сформировать познавательную самостоятельность. Главная задача преподавателя математики состоит в том, чтобы научить рассуждать, доказывать, находить рациональные пути

выполнения заданий, делать соответствующие выводы, одним словом – думать. В основе перечисленных действий и процессов лежит мышление учащихся, которое понимается как форма мыслительной деятельности, основанная на глубоком осмыслении, анализе, синтезе, ассоциативном сравнении, обобщении и системном конструировании знаний об окружающем мире, направленная на решение поставленных проблем и достижения истины. Поэтому в современных условиях, в образовательной деятельности важны ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся, формирование умений проблемно-поисковой, исследовательской деятельности. Решить эту проблему старыми традиционными методами невозможно, а справиться с этой ролью помогают современные педагогические технологии. Введение новых технологий вносит радикальные изменения в систему образования: ранее ее центром являлся преподаватель, а теперь – учащийся. Это дает возможность каждому ученику обучаться в подходящем для него темпе и на том уровне, который соответствует его способностям. Я постоянно ищу пути повышения эффективности обучения, использую разнообразные способы передачи знаний, нестандартные формы воздействия на личность, способные заинтересовать учащихся, стимулировать и мотивировать процесс познания. Современных образовательных технологий много, но сегодня я хочу поговорить о технологии критического мышления. Развивая способность к критическому мышлению можно добиться улучшения мыслительной деятельности. Принципиально важно в этой технологии выделение трёх обязательных стадий работы: стадия вызова, осмысления, рефлексии. Такое построение этапов работы позволяет сделать развитие мышления учащихся управляемым процессом. Приёмы учебной работы, которые существуют в технологии, являются важным средством развития критического мышления. А ученик, мыслящий критически, вступает в активную деятельность, выполняя различные мыслительные операции – анализ, синтез, обобщение. Методы и

приёмы технологии развития критического мышления формируют самостоятельность мышления, побуждает интерес к теме урока.

Уроки в технологии критического мышления я строю по схеме: «вызов – осмысление содержания – рефлексия».

Открытый урок по теме «Уравнения, сводящиеся к квадратным. Метод замены переменной»

8класс, алгебра, преподаватель Серова Л.Н.

Технологическая карта урока

Название урока	Уравнения, сводящиеся к квадратным. Метод замены переменной.		
Предмет	Алгебра		
Класс	8		
Тип урока	Урок изучения нового материала		
Технология	Развития критического мышления (стратегия «Зигзаг»)		
Цели урока	для преподавателя	для нахимовца	метапредметные результаты
	Формирование умения решать квадратные уравнения методом введения новой переменной. Развитие поисковой деятельности и мыслительной активности нахимовцев.	Развитие умения правильно оперировать полученными знаниями, логически мыслить; умения принимать решения	Воспитание познавательного интереса к предмету, самостоятельности при решении учебных задач, воспитание воли и упорства для достижения конечных результатов
Образовательная среда урока	Компьютер, интерактивная доска, компьютерная презентация, карточки для индивидуальной работы и работы в группах.		
Формы работы на уроке	Коллективная, индивидуальная, работа в группах.		
Этапы урока			
I.Стадия вызова			
Организационный	Организует нахимовцев, настраивает на работу.	Определяют роли в группах.	
Актуализация знаний	Проверка знаний нахимовцев.(презентация: слайды№1,2,3.)	Три нахимовца работают у доски, остальные отвечают на вопросы.	Познавательные - применять предметные знания Коммуникативные - учитывать разные

9 июля 2014 г. Вторая летняя Всероссийская конференция 2014 года
"Актуальные проблемы теории и практики образования"

Какие из уравнений являются квадратными? 1. $3x^2 - 4x - 8 = 0$; 2. $5x - 7 = 3x + 8$; 3. $x^3 - x^2 + 6 = 0$; 4. $x^2 - 5x = 0$; 5. $x^2 - 6x + 8 = 0$; 6. $4x^2 = 0$;	Какие из уравнений не имеют корней? 1) $x^2 - \frac{1}{49} = 0$ 2) $x^2 = \frac{1}{7}x$ 3) $x^2 + \frac{1}{49} = 0$ 4) $x^2 + \frac{1}{7}x = 0$	Каждое уравнение соотнесите с множеством его корней Уравнения Множество корней А. $-2x^2 - x - 4 = 0$ 1) 3 Б. $x^2 + 8x - 3 = 0$ 2) 0 В. $4x^2 - 8x + 4 = 0$ 3) 2 4) 1	мнения и стремиться к координации в сотрудничестве Регулятивные • выполнять учебные задания в соответствии с целью
II. Стадия осмысления			
Работа в группах	Преподаватель сообщает цель занятия – научиться решать уравнения, сводящиеся к квадратным методом замены переменной По мере того, как нахимовцы работают, помогает, отвечает на вопросы	Нахимовцы работают в группах. Помогают друг другу, объясняя ход решения.	Познавательные • искать пути решения уравнений; Коммуникативные • оказывать необходимую взаимопомощь; Регулятивные • планировать пути достижения цели
	Решите уравнение. 1. $x^4 - 2x^2 - 8 = 0$. 2. $3(x^2 - 7)^2 - 5(x^2 - 7) - 2 = 0$. 3. $(x^2 + x - 1)(x^2 + x + 2) = 40$.		
III. Стадия рефлексии			
Ознакомление и обсуждение	Напоминает цель работы групп. Выслушивает ответы групп.	Обсуждают решения, выполненные в ходе работы. Обобщают результаты работы.	Познавательные • анализировать; • выделять главное; Коммуникативные

			• отстаивать свою точку зрения; Регулятивные • находить способы решения; • представлять результаты работы;
Презентация	Помогает нахимовцам в работе на местах и у доски. Демонстрирует на доске решения предложенных уравнений	Представляют результаты работы групп. Выслушивают ответы. Отвечают на вопросы преподавателя. Записывают в тетрадях необходимое.	Познавательные • анализировать, • выделять главную мысль; Коммуникативные • строить монологические высказывания; • отстаивать свою точку зрения; Регулятивные • определять план действий, • представлять достигнутый результат
Самостоятельная работа по «новым вопросам»	Проводит работу по новым вопросам	Работают, записывают ответы в лист контроля.	Познавательные • выделять главную мысль; • осуществлять наиболее эффективное решение; Коммуникативные • формировать

			собственное мнение; • отстаивать свою точку зрения; Регулятивные • определять план действий; • находить рациональные способы работы;
Подведение итогов работы	Преподаватель заканчивает работу, обобщая изученный материал. Подводит итоги урока. Ставит новые задачи на будущее. Предлагает ответить на вопросы.	Нахимовцы отвечают на вопросы.	Познавательные • выделять главную мысль; Коммуникативные • формировать собственное мнение и позицию; Регулятивные • Оценивание усваиваемого материала исходя из социальных и личностных ценностей.
Домашнее задание	Группа. А. 468(4,5) 474. 473(а). Группа. В. 468(1,2) 471(5).		