

Технологическая карта урока алгебры
по теме «Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными»
(7 класс)

Выполнила: Гришанова М.А, учитель математики МБОУ Козловской СОШ им. А.М Грязнова

Ф.И.О. учителя	Гришанова М.А
Класс	7
Предмет	Алгебра
Тема урока	«Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными»
Тип урока	урок обобщения и закрепления пройденной темы.
Формы организации обучения	индивидуальная, фронтальная, парная.
Основные термины, понятия	Алгоритм решения задач с помощью уравнений, линейное уравнение с одной переменной, системы линейных уравнений.
Цель урока	Обобщить умения решать системы уравнений разными способами, уметь решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов решения систем уравнений. Решение уравнений с использованием программы Maxima.
Задачи урока	<u>общеобразовательные:</u> (формирование познавательных УУД): Знать алгоритмы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения и методом подстановки; приемов рационального решения систем. Решать системы уравнений любой сложности и правильно выбирать метод решения. <u>развивающие:</u> (формирование регулятивных УУД) умение обрабатывать информацию, умение работать по алгоритму, выбирать способы решения систем уравнений в зависимости от условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. <u>воспитательные:</u> (формирование коммуникативных и личностных УУД): умение слушать одноклассников, владеть навыками совместной деятельности, распределять работу в группе, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; воспитывать ответственность и аккуратность.
Планируемые результаты	<u>предметные:</u> развитие навыков устных и письменных вычислений

	<u>личностные:</u> учить проверять себя; учить давать оценку своим действиям; учить работать в группе, чувствовать свой вклад в общую работу; <u>метапредметные:</u> учить анализировать и выделять общее; учить находить наиболее оптимальный алгоритм действий;
Межпредметные связи	подготовка к изучению геометрии и физики.
Ресурсы	Доска, дидактические материалы по алгебре 7 класс ,Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова.,Просвещение 2015 год, ПК учителя, интерактивная доска, медиапроектор, ПК учащихся, программное обеспечение системы компьютерной математики Maxima

Технологическая карта урока

Этап урока, цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Методы и приемы обучения	Формы обучения	Формируемые УУД	Время, мин
1. Организационный этап Создать благоприятный психолог	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	Словесная	Коллективная	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Регулятивные: организация своей учебной деятельности Личностные: мотивация учения	1

ический настрой на работу						
2. Актуализация знаний Актуализация опорных знаний и способов действий.	Повторяем алгоритмы решения систем уравнений методом подстановки и методом алгебраического сложения. На доске записаны две системы линейных уравнений. $a) \begin{cases} x + y = 6 \\ 5x - 2y = 9 \end{cases} \quad б) \begin{cases} -x - 2y = -4 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$ Ответить на вопрос: Какую систему, каким способом легче решить? Где будет более рациональное решение?	Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы.	Словесная, наглядная	Фронтальная	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.	3
3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной	Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.	Записывают дату в тетрадь, определяют тему и	Словесная, наглядная	Групповая	Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.	4

деятельности учащихся. Обеспечение мотивации и учения детьми, принятие ими целей урока.		цель урока.				
4. Применение знаний и умений в новой ситуации Показать разнообразие задач на десятичные дроби	Разбор и решение заданий 1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 3x - 2y = 16, \\ x + 4y = -4. \end{cases}$ 2. За 15 акций компании «Трансгаз» и 10 акций компании «Суперсталь» заплатили 35 000 р. Сколько стоит одна акция каждой компании, если акция «Трансгаз» на 1000 р. дешевле акции «Суперстали»? 3. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 4x - y - 24 = 2(5x - 2y), \\ 3y - 2 = 4 - (x - y). \end{cases}$ 4. Прямая $y = kx + b$ проходит через точки $A(-2; 4)$ и $B(12; 4)$. Напишите уравнение этой прямой. 5. Выясните, имеет ли решения система и сколько решений: $\begin{cases} 4x - y = 7, \\ 2y + 14 = 8x. \end{cases}$	Индивидуальная работа над поставленной задачей. Учащиеся выполняют решение	Практическая	Индивидуальная, Групповая	Познавательные: формирование интереса к данной теме. Личностные: формирование готовности к самообразованию. Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других. Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.	20

	Организация и контроль за процессом решения задач.	е предложенных задач на месте, в парах				
5. Физкульт минутка Смена деятельности.	Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.	Учащиеся сменил и вид деятельности и готовы продолжить работу.				2
6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция. Дать качественную	А теперь запускаем программу ПК <i>Maxima</i> . И проверим правильность выполнения заданий. Работаем по алгоритму. 1. Запустить программу <i>Maxima</i> . 2. 3. Открыть меню «Уравнения» 4. Выбираем команду, которая решает систему алгебраических уравнений. 5. Указываем количество уравнений 2, а затем в	Учащиеся проверяют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсужд	Словесная	Коллективная	Личностные: формирование позитивной самооценки Коммуникативные: работа в парах Регулятивные: умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.	10

оценку работы класса и отдельных обучающихся.	диалоговое окно вводим сами уравнения (обратите внимание на то, что правая часть, сразу переносится влево) 6. нажмите <i>Enter</i> или клавиши <CTRL>+<R>. 7. Сверьте ответ.	аут правил ьность Учащи еся решаю т задачи по состав лению систем уравне ний в програ мме <i>Maxim a</i>				
7. Рефлексия (подведение итогов урока) Дать количественную оценку работы учащихся	Подводит итоги работы учеников и класса в целом.	Учащи еся анализ ируют свою работу, выража ют вслух свои затруд нения и обсужд ают	Сло весн ая, нагл ядна я	Инд ивид уаль ная, Кол лект ивна я	Регулятивные: оценивание собственной деятельности на уроке	3

		правильность решения задач.				
8. Информационное домашнее задание. Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания	Дает комментарий к домашнему заданию 1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 4x + 3y = 2, \\ x - 4y = -9. \end{cases}$ 2. На турбазе имеются палатки и домики, вместе в каждом домике живут 4 человека, а в палатке – 2 человека. Сколько на турбазе палаток и сколько домиков, если база рассчитана на 70 человек? 3. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 3(2x + y) - 26 = 3x - 2y, \\ 15 - (x - 3y) = 2x + 5. \end{cases}$ 4. Прямая $y = kx + b$ проходит через точки $A(1; 2)$ и $B(-6; 7)$. Напишите уравнение этой прямой. 5. Выясните, имеет ли решение система: $\begin{cases} 5x - 3y = 8, \\ 15x - 9y = 8. \end{cases}$ Решить задания в программе <i>Maxima</i>. По алгоритму. - Запустить программу <i>Maxima</i>. - После запуска <i>Maxima</i> первая строка оказывается командной. Переведите ее в текстовую. Наберите в этой строке: «Практическая работа №1» и название темы. Перейдите на следующую строку, нажав <i>Enter</i>. - В новой строке наберите «Выполнил» и свою фамилию. Нажмите <i>Enter</i>. - На следующей строке наберите «Задание №1»	Учащиеся записывают в дневники задание. е. дидактически е материалы по алгебре 7 класс к-9, в-3	Словесная	Коллективная		2

	3. Открыть меню «Уравнения» 4. Выбираем команду, которая решает систему алгебраических уравнений. 5. Указываем количество уравнений 2, а затем в диалоговое окно вводим сами уравнения (обратите внимание на то, что правая часть, сразу переносится влево) 6. нажмите Enter или клавиши <CTRL>+<R>. Сохраните файл, назвав своей фамилией. Перешлите файл по электронной почте. Либо на цифровом носителе принесите на следующий урок. Ответы запишите в тетрадь					
--	---	--	--	--	--	--