

## **Технологическая карта урока математики в 7 классе по теме «Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными»**

**Автор:** Петрова Надежда Геннадьевна, учитель математики Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 78» Приволжского района г. Казани.

**Описание материала:** Предлагаю вам конспект урока по математике в 7 классе по теме «Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными» в виде технологической карты. Данный материал будет интересен учителям математики, использующим на своих уроках деятельностный подход, работающим по ФГОС ООО. Предлагаю урок обобщения знаний и умений решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными.

### **Технологическая карта урока по математике в 7 классе по теме «Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными»**

**Цель урока:** Обобщить умения решать системы уравнений разными способами, уметь решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов решения систем уравнений.

#### **Задачи:**

- образовательные (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.

- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):

умение слушать одноклассников, владеть навыками совместной деятельности, распределять работу в группе, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (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.

**Тип урока:** комбинированный урок с использованием деятельностного метода обучения.

**Формы работы учащихся:** фронтальная работа, работа в парах, работа в группах.

**Необходимое техническое оборудование:** доска, листы с самостоятельной работой (2 варианта), лист рефлексии.

**Учебник:** «Алгебра (в 2-х частях). Ч. 1: Учебник. 7 класс» / А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2008 г. , «Алгебра (в 2-х частях). Ч. 2: Задачник. 7 класс» А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская.

**Технологическая карта урока**

**Технологическая карта урока математики в 7 классе по теме «Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными»**

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
1. Организационный момент	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	<i>Личностные:</i> самоопределение. <i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
2. Актуализация	Актуализация опорных знаний и способов действий.	<b>Работа по кругу.</b> (Внешний, внутренний круги) 1 вариант встает во внутренний круг, 2 вариант встает во внешний круг напротив друг друга. Повторяем алгоритмы решения систем уравнений методом подстановки и методом алгебраического сложения. <i>1 вопрос:</i> назовите этапы метода подстановки. Поворачиваемся налево и перемещаемся на 6 человек, разворачиваемся и отвечаем на 2 вопрос <i>2 вопрос:</i> Назовите этапы метода алгебраического сложения, если имеются противоположные коэффициенты Поворачиваемся налево и перемещаемся на 3 человека, разворачиваемся и отвечаем на 3 вопрос <i>3 вопрос:</i> Назовите этапы метода алгебраического сложения, если нет противоположных коэффициентов После этого рассаживаемся за парты	Учащиеся передвигаются и повторяют известные им алгоритмы. Повторяют вместе с разными людьми, и поэтому идет объективное повторение материала. Кроме того они сами говорят и слушают одноклассника.	<i>Коммуникативные:</i> развитие устной научной речи, умение слушать и говорить. <i>Познавательные:</i> анализ и разделение алгоритма на два случая (2 и 3 вопрос).
3. Целеполагание и мотивация	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	На доске записаны две системы линейных уравнений. $a) \begin{cases} x + y = 6 \\ 5x - 2y = 9 \end{cases} \quad б) \begin{cases} -x - 2y = -5 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$ К доске выходят 4 человека и пробуют решить системы двумя способами. Ответить на вопрос: Какую систему, каким способом легче	Решают системы  Делают вывод: Когда удобнее использовать методы решения систем уравнений  <u>Цель урока:</u> Решение систем уравнений разными	<i>Регулятивные:</i> целеполагание. <i>Коммуникативные:</i> постановка вопросов. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение-формулирование цели урока.

		<p>решить? Где будет более рациональное решение?</p> <p>Какая цель нашего урока сегодня?</p>	способами, находить удобный способ решения.	
4. Закрепление	Выявление пробелов изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу.	<p>№ 13.10 (а,б)</p> <p>№ 13.11 (а,б)</p>	Учащиеся работают в тетради индивидуально. По одному человеку выходят к доске.	<p><i>Регулятивные:</i> контроль, оценка, коррекция.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия.</p>
5. Организация контроля	Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков.	<p><i>Самостоятельная работа в парах</i></p> <p>Одна работа на двоих. Необходимо рационально распределить задания друг с другом, чтобы успеть выполнить работу.</p> <p>1 вариант</p> $a) \begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ x - 2y = -9 \end{cases} \quad б) \begin{cases} 2x - 5y = 9 \\ 4x + 2y = 6 \end{cases}$ <p>2 вариант</p> $a) \begin{cases} x + 2y = 5 \\ 3x - y = 8 \end{cases} \quad б) \begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ 6x + 3y = 9 \end{cases}$ <p>10 минут на выполнение работы.</p> <p>После окончания выполнения учащиеся меняются работами с соседней партой и осуществляют проверку работы одноклассников.</p> <p>Оценивается выполнение работы и как оценивается работа одноклассников.</p>	<p>Самостоятельное решение в тетради.</p> <p>Взаимоконтроль работы</p>	<p><i>Регулятивные:</i> контроль, коррекция, самоконтроль и оценка одноклассника.</p> <p><i>Личностные:</i> самоопределение, развитие доверия к своему партнеру</p> <p><i>Коммуникативные:</i> управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>
6. Подведение итогов урока.	Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся	<p>-Чему сегодня научились на уроке?</p> <p>- Что понравилось на уроке?</p> <p>--Оценить отдельных учащихся</p>	Правильно выбирать способ решения систем уравнений.	<i>Регулятивные:</i> оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль
7. Информация о домашнем задании	Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.	<p>№ 13.10 (в,г)</p> <p>№ 13.11 (в,г)</p> <p>Дополнительно</p> <p>№ 13.18</p>		
8. Рефлексия	Инициировать рефлексию	Перед уходом с урока на листе ватмана		<i>Коммуникативные:</i> умение с

	детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе.	(лист рефлексии) нарисовать смайлик Если все было на уроке понятно, то улыбающийся, если остались непонятые вопросы, то нет.		достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и эмоции; <i>Познавательные:</i> рефлексия.
--	---	---	--	---