

## Соколовская Л.А. Технологическая карта занятия

Учебный предмет: алгебра

Класс: 9

Школа: МБОУ Школа №132 г.о.Самара

Учитель: Соколовская Людмила Андреевна

УМК: Алгебра. 9 класс/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.

<b>Тема занятия</b>	<b>Преобразования графиков функций. Подготовка к выполнению соответствующего задания ОГЭ (№22)</b>
<b>Цель занятия</b>	<p><u>Образовательная:</u> повторение и обобщение знаний по теме, совершенствование умений и навыков учащихся.</p> <p><u>Развивающая:</u> развитие умения применять полученные знания в нестандартных ситуациях; формирование интереса к изучению математики.</p> <p><u>Воспитательная:</u> развитие навыков самостоятельной учебной деятельности, коммуникативных навыков, умения оценивать результаты своей работы.</p>
<b>Задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• повторить теоретический материал по теме, закрепить умения по выполнению преобразований графиков различных функций: <math>y=x^2</math>, <math>y=\frac{k}{x}</math>, <math>y=\sqrt[2]{x}</math>.</li><li>• совершенствовать коммуникативные навыки учащихся;</li><li>• развивать навыки самоконтроля и самооценки.</li></ul>
<b>Планируемые результаты обучения</b>	<p><i>Предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график функции, нули функции, наибольшее и наименьшее значение функции; а также знать и уметь определять по готовым графикам такие преобразования, как параллельный перенос вдоль оси <math>ox</math> и вдоль оси <math>oy</math>, сжатие и растяжение графиков по отношению к оси <math>ox</math>, симметрия графика относительно оси <math>ox</math>. Уметь строить графики изученных функций, предварительно определив, какие преобразования необходимо выполнить. Уметь читать графики функций вида <math>y=a(x - m)^2+n</math>.</li><li>• Уметь применять теоретические знания для решения основных типов заданий по теме.</li></ul>

	<p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стремление к саморазвитию, к достижению более высоких учебных результатов</li> <li>• формирование адекватной самооценки.</li> </ul> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p>Развитие устной и письменной речи, логического мышления, закрепление навыков работы по алгоритму, умения аргументированно доказывать правильность своих суждений.</p>
<b>УУД</b>	<p><i>Личностные УУД:</i> развитие познавательных интересов, учебных мотивов, ответственного и творческого отношения к учебной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> осознание своих трудностей и стремление к их преодолению, самооценка качества и уровня усвоения учебного материала;</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение участвовать в коллективном обсуждении задачи, умение аргументировать свою точку зрения и умение выслушать и воспринять чужую точку зрения, инициативное сотрудничество в поиске решения проблемы.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> искать и находить способы решения задач, использовать различные модельно-схематические средства, умение осознанно применять полученные знания на практике.</p>
<b>Основные понятия</b>	Функция, преобразования графиков функций, построение графиков функций с преобразованиями, чтение графика.

### Ход урока

<b>Этапы занятия</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность учащихся</b>	<b>УУД</b>
<b>1.Организационный момент</b>	Приветствие, проверка готовности к занятию, организация внимания	Приветствуют учителя, настраиваются на работу.	<i>Регулятивные:</i> умение включаться в работу

	учеников.		
<b>2.Мотивация учащихся</b>	Предлагает вниманию учеников графики функций, приготовленные заранее на доске: $y = \frac{1}{2}x^2$ , $y = -3\sqrt{x}$ , $y = x^2 + 3$ , $y = x^2 - 1$ , $y = (x - 4)^2$ , $y = (x + 3)^2$ , $y = 2(x - 1)^2 + 3$ .  Просит учащихся самостоятельно сформулировать тему и цели занятия.	Знакомятся с предложенными заданиями. Формулируют тему и цели занятия.	<i>Познавательные:</i> умение видеть проблему и ставить перед собой познавательные задачи. Выделение и формулирование познавательной цели. <i>Личностные:</i> развитие познавательных интересов, учебных мотивов.
<b>3.Актуализация знаний</b>	Просит учеников назвать, какие преобразования надо выполнить, чтобы из графиков известных им функций получить графики, изображенные на доске, указать для каждой из них название графика функции.	Называют изученные в курсе алгебры преобразования: сжатие к оси $ox$ , растяжение от оси $ox$ , симметрия относительно оси $ox$ , параллельный перенос вдоль оси $ox$ и вдоль оси $oy$ .	<i>Познавательные:</i> выделение и структурирование необходимой информации, применение математической терминологии и символики. <i>Регулятивные:</i> самопроверка и самооценка.
<b>4.Творческое применение имеющихся знаний</b>	Предлагает выполнить следующие задания: №318 Построить график функции $y = -\frac{6}{x}$ . Используя этот график, построить графики функций: а) $y = -\frac{6}{x} + 5$ ; б) $y = -\frac{6}{x-2}$ ; в) $y = -\frac{6}{x+4} - 2$ .  В процессе обсуждения хода выполнения задания просит ответить на вопросы: как называется данная функция, каким образом строятся	Отвечают на наводящие вопросы учителя. Предлагают последовательность шагов для выполнения задания. Вспоминают план построения графика функции обратная пропорциональность. Выполняют построение. Пользуясь графиком, находят ответ на вопрос задания.	<i>Познавательные:</i> умение искать и находить способы решения задач, умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение, владение устной и письменной речью.  <i>Регулятивные:</i> планирование путей решения поставленных задач.  <i>Коммуникативные:</i> навыки участия в коллективном обсуждении проблемы, готовность воспринимать чужое мнение,

	<p>графики подобных функций. Сколько точек необходимо взять для построения графика обратной пропорциональности, как он называется, где расположены ветви гиперболы в зависимости от коэффициента <math>k</math>.</p> <p>Во второй части задания просит проговорить, какие преобразования необходимо выполнить в каждом из трех случаев, особо обращая внимание на то, что и асимптоты также сдвигаются при параллельном переносе</p> <p>№321 Постройте график функции <math>y=(x + 5)^2-9</math> и прочитайте его.</p>	<p>В процессе выполнения задания учащиеся вспоминают основные свойства функций: область определения и множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности.</p>	<p>аргументировать свою точку зрения.</p>
<p><b>5.Самостоятельная работа учащихся</b></p>	<p>№№ 323, 325, 327 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой и обсуждением.</p> <p>Предлагает выполнить проверку результатов, обменявшись результатами и мнениями.</p>	<p>В процессе выполнения этих заданий учащиеся демонстрируют и закрепляют умения по графику функции определять и записывать преобразования.</p> <p>Проверяют правильность выполнения заданий. При наличии ошибок</p>	<p><i>Познавательные</i> : умение использовать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Умение осознанно применять полученные знания на практике.</p> <p><i>Регулятивные</i>: умение самостоятельно планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение поставленных задач. Развитие оценки и самооценки</p>

		обсуждают причины их возникновения, вносят исправления в свои решения.	<i>Коммуникативные:</i> умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность в группе.
<b>6.Рефлексия, подведение итогов.</b>	Предлагает ответить на вопросы: 1.Насколько сложным является данный вид заданий? 2.Какие задания вызвали особые затруднения? 3.Над чем еще необходимо поработать для уверенного и успешного выполнения подобных заданий.	Анализируют свою работу на уроке и успешность сотрудничества. Подсказывают направление дальнейшей работы.	<i>Личностные:</i> развитие учебной мотивации, нацеленности на достижение более высоких результатов.  <i>Регулятивные:</i> развитие умения анализировать свои достижения и недостатки, планировать пути исправления ошибок.
<b>7.Домашнее задание</b>	№№ 322, 324, 326, 328. Проблемная задача: как построить график функции $y=x^2-4x+5$ ?	Фиксируют задание.	