

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
МОШКОВСКОГО РАЙОНА

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР:
_____ Е.А.Водянова
«10» сентября 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ Обская ООШ:
_____ Ю.С.Рыбалкина
Приказ от 16.09.2014 г. № 70-0

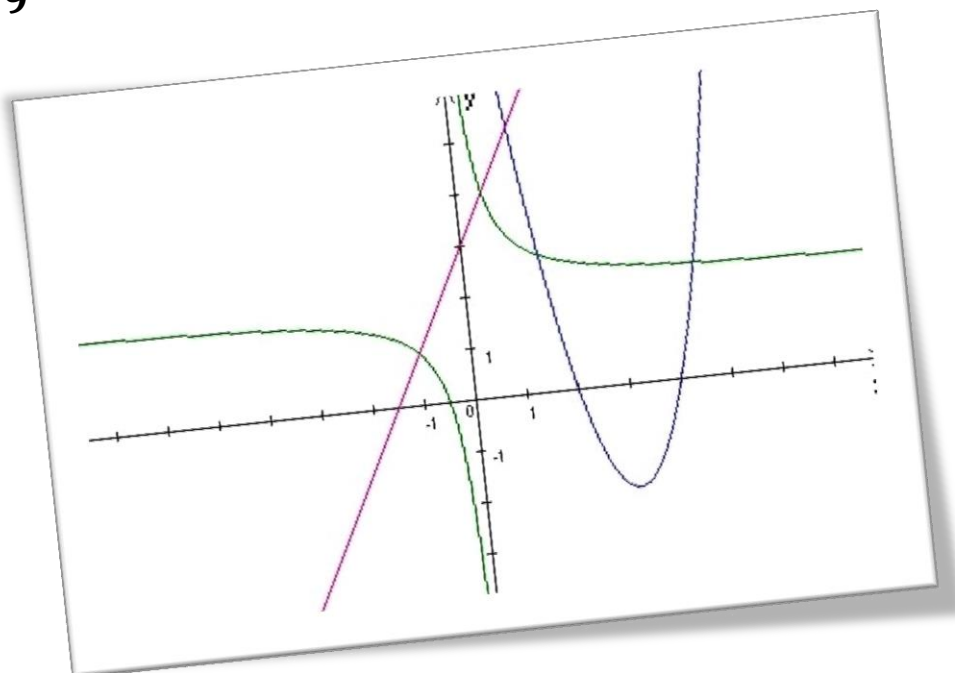
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике
«Функции и графики»

учителя математики

Водяновой Елены Анатольевны

Срок реализации программы: 1 год

Класс: 9



Пояснительная записка

Настоящая программа разработана с целью создания образовательного пространства, способствующего самоопределению учащихся девятых классов, обоснованному выбору ими дальнейшего пути обучения. Элективный курс «Функции и графики» направлен на обобщение и систематизацию знаний по математике по теме «Функции школьного курса» при подготовке к ГИА, имеет практическую направленность. Программа применима для самых разных групп школьников, в том числе не имеющих хорошей подготовки по математике.

Умение строить графики функций представляет большой интерес у учащихся, однако на базе основной школы материал, связанный с этим вопросом, изучается недостаточно полно, многие важные моменты не входят в программу и, следовательно, изучаются не в полном объеме. Данный курс предполагает расширить представления учащихся о способах построения графиков функций без помощи производной. Программа дополняет базовый курс общеобразовательных программ по теме, учащимся дается возможность познакомиться с интересными, нестандартными способами построения графиков. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения, использование задач различного уровня сложности, что позволяет на основе различной степени самостоятельности осваивать новое в изучении функций. Изучение элективного курса предполагает решение тестовых заданий, выполнение практических работ и лабораторных работ, в т. ч. на компьютере. Представление итогов работы в виде отдельных проектов, презентаций, творческих работ. Программа рассчитана на 16 часов.

Цель курса: создание учащимся условий для обоснованного выбора профиля обучения в старшей школе через оценку собственных возможностей в усвоении математического материала на основе расширения представлений о многообразии функций и формирования навыков построения графиков различных функций

Задачи курса:

- ✓ обобщить и систематизировать знания учащихся о функциях школьного курса;
- ✓ продолжить обучение работать самостоятельно с различными источниками информации;
- ✓ развивать интерес учащихся к математике, понимание ее роли в человеческой деятельности;
- ✓ формировать качества мышления, необходимые человеку для жизни в современном обществе;
- ✓ формировать положительную мотивацию к изучению математики;
- ✓ познакомить учащихся с исследовательской деятельностью при выполнении простых и увлекательных заданий;
- ✓ развивать коммуникативные способности; формировать умения работать в группе, культуру ведения дискуссий, умение вести презентацию результатов своей работы.

Основные требования к знаниям, умениям.

В результате изучения элективного курса «Функции и графики»

Обучающиеся должны знать:

- понятия «функция», «график функции», «область определения функции», «область значений функции»;
- графики элементарных функций
- свойства графиков элементарных функций;
- преобразования элементарных функций;

Обучающиеся должны уметь

- выполнять построение элементарных функций;
- выполнять преобразование элементарных функций;
- решать задачи с помощью графиков функций;
- выполнять практические задания, в т.ч. задания на построение графиков функций;
- выполнять тестовые задания;
- работать с различной дополнительной литературой, работать в интернете;
- строить графики с помощью учебных дисков, специальных компьютерных программ;
- представлять итоги работы в виде проектов, творческих работ и (или) презентаций с использованием информационных технологий.

По итогам изучения элективного курса "Функции и графики» учащиеся представляют творческую работу, которая оценивается от 0 до 5 баллов.

Учебно-тематический план

№ урока	Тема курса	Кол-во часов			Технология реализации	Основное содержание
		всего	теория	практика		
1	Понятие функции, функциональной зависимости	1	0,5	0,5	беседа, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> сопоставление графика функции реальному событию, чтение графика функции, используя его свойства
2	Способы задания функции. График функции	1	0,5	0,5	беседа, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> способы задания функции, область определения функции, область значений функции
3	Линейная функция и ее график	1	0,5	0,5	беседа, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> определение линейной функции, построение графика линейной функции, угловой коэффициент линейной функции
4	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	0,5	0,5	лекция, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> взаимное расположение графиков линейной функции в зависимости от коэффициентов k и b, возрастание и убывание линейной функции
5	Определение формулы линейной функции по ее графику	1	-	1	практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> установление соответствия между графиком и формулой функции, задание формулой функции, заданной графиком
6	Линейная функция на отрезке	1	-	1	практикум	<ul style="list-style-type: none"> построение графика линейной функции, заданной на отрезке, «рисуем» с помощью графиков линейных функций
7	Квадратичная функция и ее график	1	0,5	0,5	беседа, практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> определение квадратичной функции, две формулы квадратичной функции
8	Квадратичная функция на отрезке	1	-	1	практикум	<ul style="list-style-type: none"> построение графика квадратичной функции на отрезке, «рисуем» с помощью графиков квадратичных функций.
9-10	Преобразование графиков функций	2	1	1	лекция, практикум	<ul style="list-style-type: none"> преобразования вида $y=f(x+a)$, $y=f(x)+b$, $y=f(x+a)+b$, определение формулы функции по смещению ее графика вдоль оси Ox и (или) оси Oy
11	График кусочно-заданной функции	1	-	1	практикум	<ul style="list-style-type: none"> способ построения графика кусочно-заданной функции
12-13	Функции, содержащие знак модуля	2	1	1	лекция, презентация, практикум	<ul style="list-style-type: none"> понятие модуля, график функции $y= x$, алгоритм построения графиков функций $y=f(x)$, $y= f(x)$
14-15	Практическая работа «Преобразование графиков элементарных функций»	2	-	2	практикум с использованием ПК	<ul style="list-style-type: none"> подготовка творческих проектов по группам, работа над проектом в онлайн-среде LearningApps.org
16	Итоговое занятие. Защита проектов	1	-	1	компьютерный практикум по выполнению упражнений, созданных учащимися в онлайн-среде LearningApps.org	<ul style="list-style-type: none"> выполнение мультимедийных и интерактивных заданий, подготовленных в онлайн-среде LearningApps.org