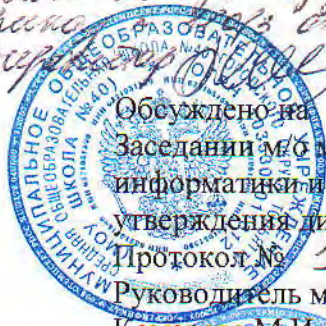


*утверждено и применено
в 2009-2010 учебном году
приказом от 04.09.09*

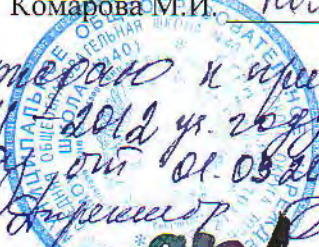


Обсуждено на
Заседании м/о математики, физики и
информатики и рекомендовано для
утверждения директором школы
Протокол № 1 от 31.08.2009г.
Руководитель м/о
Комарова М.И.

Утверждено к применению
В 2009/2010 учебном году
Приказ № 95/09 от 04.09.2009
Директор МОУ школы № 40
Петрова Н.А.



*Утверждено к применению
в 2011-2012 учебном году
приказом от 01.09.2011 № 108/11-09*

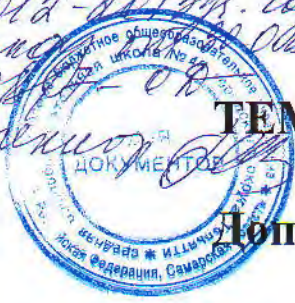


Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 40
городского округа Тольятти



Автозаводского района.

*Утверждено к применению
в 2012-2013 учебном году
приказом от 01.09.2012 № 108/12-09*



*Утверждено к применению
в 2015-18 учебном году
приказом от 01.09.2015 № 108/15-09*



ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дополнительная общеобразовательная программа спецкурса «МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС»

*Утверждено к применению
в 2014-2015 учебном году
приказом от 01.09.14 № 119/14-09*

8 класс
Часов в неделю 1
Часов за год 34



Составлена на основе дополнительных общеобразовательных программ
1. «Графики улыбаются»

*Утверждено к применению
в 2016-17 учебном году
приказом от 01.09.16 № 131/16-09*

2. «Функция: просто, сложно, интересно»

Автор: М.Е. Козина.
Издательство «Учитель». Волгоград, 2007г.

Программа скорректирована педагогами МОУ школы № 40 под 34 часа

*Согласовано
16.09.09
методический кабинет РИ [подпись] / [подпись]*

Тематическое планирование учебного материала.

№	Тема	Кол-во часов
1.	Проверка владения базовыми умениями. Постановка задач курса.	1
2.	Геометрические преобразования графиков функций.	5
3.	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований.	4
4.	Графики кусочно-заданных функций.	3
5.	Построение линейного сплайна.	2
6.	Презентация проекта «Графики улыбаются».	1
7.	Итоговое тестирование по курсу «Графики улыбаются».	1
8.	Вводное занятие по курсу «Функции»	1
9.	Историко-генетический подход к понятию «функция».	1
10.	Способы задания функции.	1
11.	Четные и нечетные функции.	2
12.	Монотонность функции.	2
13.	Ограниченные и неограниченные функции.	2
14.	Исследование функции элементарными способами.	2
15.	Построение графиков функций.	2
16.	Функционально-графический метод решения уравнений.	2
17.	Функция: сложно, просто, интересно. Диагностическая игра «Восхождение на вершину знаний».	1
18.	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений».	1
	Всего	34 часа

Литература

1. Факультативный курс по математике. 7-9 класс. Учебное пособие для средней школы. – М.: Просвещение, 1991.
2. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н. Алгебра в 8 классе: методические материалы. -М.: Просвещение, 2002.
3. Глейзер Г.И. История математики в школе (4-6 кл.): пособие для учителей.- М.:Просвещение, 1981.
4. Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. М.: Просвещение, 1989.
5. Гусев В.А. Внеклассная работа по математике в 6-8 классах: книга для учителя.- М.: Просвещение, 1984.
6. Виленкин Н.Я. Функции в природе и технике. Книга для внеклассного чтения. М.: Просвещение, 1978.

Мат. В. И. И.

Пояснительная записка.

На практике мы часто встречаемся с зависимостями между различными величинами не только в математике, но и в других сферах деятельности. С помощью графиков наиболее естественно отражаются функциональные зависимости одних величин от других.

Геометрические преобразования графиков, построение кусочно-заданной функции, графики, содержащие переменную под знаком модуля, позволяют передать красоту математики.

Курсы «Графики улыбаются» и «Функция: просто, сложно, интересно» позволит углубить знания учащихся по построению графиков линейной, квадратичной функции, по исследованию функций, а так же раскроет перед ними новые знания о геометрических преобразованиях графиков, выходящие за рамки школьной программы.

Цель: создание учащимся условий для обоснованного выбора профиля обучения в старшей школе через оценку собственных возможностей в усвоении математического материала на основе расширения представлений о графиках основных функций.

Задачи:

- закрепление основ знаний о построении графиков функций;
- формирование умений по построению графиков с модулем;
- расширение представлений о свойствах функций;
- во влечение учащихся в игровую, коммуникативную, практическую деятельность, как фактор личностного развития.

Включенный в программу материал представляет познавательный интерес для учащихся и может применяться для разных групп школьников вследствие своей обобщенности и практической направленности. Развёртывание учебного материала четко структурировано и соответствует задачам курса.

Требования к усвоению курса.

Учащиеся должны знать:

- метод геометрических преобразований;
- понятие функции как математической модели, описывающей разнообразие реальных зависимостей;
- определение основных свойств функций.

Учащиеся должны уметь:

- применять метод геометрических преобразований на примере графиков линейной функции и обратной пропорциональности;
- строить графики, содержащие модуль;
- строить графики линейного сплайна;
- исследовать функцию и строить ее график;
- находить по графику функции её свойства.

Содержание курса

- 1. Проверка владения базовыми умениями. Постановка задач курса.**
Проверка владения базовыми умениями. Постановка задач курса.
- 2. Геометрические преобразования графиков функций.**
Раскрытие возможностей простейших преобразований для построения довольно сложных графиков.
- 3. Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований.**
Закрепление знаний о геометрических преобразованиях, научить применять их к построению графиков с модулем.
- 4. Графики кусочно-заданных функций.**
Закрепление умений строить графики кусочно-элементарных функций, понять необходимость их применения.
- 5. Построение линейного сплайна.**
Освоения метода линейного сплайна для построения графиков, содержащих модуль; научить применять его в простых ситуациях.
- 6. Презентация проекта «Графики улыбаются».**
Вовлечение учащихся в творческую, коммуникативную деятельность.
- 7. Итоговое тестирование по курсу «Графики улыбаются».**
Итоговый тест.
- 8. Вводное занятие по курсу «Функции»**
Проверка и актуализация базовых знаний.
- 9. Историко-генетический подход к понятию «функция».**
Раскрытие сложного исторического пути понятия «функции»; вызвать чувство сопричастности к поиску гениальных ученых.
- 10. Способы задания функции.**
Повторение и углубление знаний о способах задания функций; осуществление эвристических проб по переходу от одного способа к другому.
- 11. Четные и нечетные функции.**
Формирование понятия четности и нечетности функции; научить определять и использовать эти свойства.
- 12. Монотонность функции.**
Дать понятие «возрастания», «убывания» функций; научить находить промежутки монотонности по графику и формулам.
- 13. Ограниченные и неограниченные функции.**
Дать понятие «ограниченности функции», «наибольшее и наименьшее значения функций»; учить осуществлять эвристические пробы по нахождению множества значений функций.
- 14. Исследование функции элементарными способами.**
Составление схемы исследования функций, исследовать по схеме элементарные функции
- 15. Построение графиков функций.**
Практическое применение предварительного исследования функций, для наглядного представления их графиков.

16. Функционально-графический метод решения уравнений.

Закрепление знаний и умений по исследованию функций и построению графиков в практической ситуации при решении уравнений.

17. Функция: сложно, просто, интересно. Диагностическая игра «Восхождение на вершину знаний».

Создание ситуации успеха в процессе проверки, коррекции и демонстрации знаний, умений и навыков.

18. Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений».

Создание ситуации успеха в процессе оценки и самооценки знаний по темам курса.