



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Центр образования» городского округа Чапаевск Самарской области

ПРОВЕРЕНО

Зам. директора по УВР
ГБОУ СОШ «Центр образования»
г. Чапаевск Самарская область
А.М. Кузнецова
« 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ «Центр образования»
г. Чапаевск Самарская область
С.И. Приходько
Приказ № 52 - ОД
«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса: Алгебра модуля

Класс: 9 класс

Рассмотрена на заседании методического объединения учителей предметов естественно – математического и прикладного циклов

Протокол № 1 от «30» августа 2023г.

Председатель МО

учителей предметов естественно - математического и прикладного циклов
ФилькинаЕ.Н.

ПРОГРАММА КУРСА «АЛГЕБРА МОДУЛЯ»

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Алгебра модуля» разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 (с изменениями и дополнениями).
2. Основная образовательная программа основного общего образования государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы «Центр образования» городского округа Чапаевск Самарской области.
3. Программа воспитания государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы «Центр образования» городского округа Чапаевск Самарской области.

Курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса задач. Навыки в решении уравнений, неравенств, содержащих модуль, и построение графиков элементарных функций, содержащих модуль, совершенно необходимы любому ученику, желающему не только успешно выступить на математических конкурсах и олимпиадах, но и хорошо подготовиться к поступлению в дальнейшем в высшие учебные заведения. Материал данного курса содержит «нестандартные» методы, которые позволяют более эффективно решать широкий класс заданий, содержащих модуль. Наряду с основной задачей обучения математики - обеспечением прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, выбору профиля дальнейшего обучения.

Цели курса:

- помочь повысить уровень понимания и практической подготовки в таких вопросах, как: а) преобразование выражений, содержащих модуль;
- б) решение уравнений и неравенств, содержащих модуль;
- в) построение графиков элементарных функций, содержащих модуль;
- создать в совокупности с основными разделами курса базу для развития способностей учащихся;
- помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы.

Задачи курса:

- научить обучающихся преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- научить обучающихся решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- научить строить графики, содержащие модуль;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс рассчитан на 17 часов, предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу. В программе приводится примерное распределение учебного времени, включающее план занятий. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Основные формы организации учебных занятий: лекция, объяснение, практическая работа, семинар, творческие задания.

Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных.

Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

В результате изучения курса обучающиеся должны уметь:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- применять изученные алгоритмы для решения соответствующих заданий;
- преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- строить графики элементарных функций, содержащих модуль.

Содержание программы

Тема 1. Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль (2ч.) Модуль. Общие сведения: определение, свойства модуля, геометрический смысл модуля. Преобразование выражений, содержащих модуль. Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений. Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 2. Решение уравнений, содержащих модуль (3 ч)

Решение уравнений, содержащих модуль (1 ч). Решение уравнений вида: $|f(x)| = a$; $f(x) = a$; $|f(x)| = g(x)$; $|f(x)| = |g(x)|$;

Методы обучения: объяснение, выполнение тренировочных упражнений. Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 3. Решение неравенств, содержащих модуль (4 ч)

Решение неравенств, содержащих модуль. Решение неравенств вида:

$$|f(x)| > a; f(x) < a; |f(x)| < |g(x)|; |f(x)| > g(x);$$

Методы обучения: объяснение, выполнение тренировочных упражнений. Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Проверочная работа по теме: «Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль».

Тема 4. Графики функций, содержащих модуль (3 ч)

Построение графиков функций, содержащих модуль. Построение графиков функций вида: $y = |f(x)|$; $y = f(|x|)$; и уравнений $|y| = |f(x)|$; $|y| = f(x)$ Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 5. Графический способ решения уравнений и неравенств, содержащих модуль (3ч)

Решение уравнений вида: $|f(x)| = a$; $f(|x|) = a$; $|f(x)| = g(x)$;

$|f(x)| = |g(x)|$; решение неравенств вида:

$|f(x)| < a$; $f(|x|) < a$; $|f(x)| < |g(x)|$; $|f(x)| > g(x)$ *графическим способом.*

Методы обучения: объяснение, выполнение тренировочных упражнений. Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Проверочная работа по теме: «Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль, графическим способом».

Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 5. Модуль в заданиях ГИА (2 ч)

Семинар. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль в модуле. Метод замены переменной. Решение систем уравнений и неравенств, содержащих модуль.

Тематическое планирование

№	Наименование тем курса	Всего часов	В том числе		
			лекция	практика	семинар
1	Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль	2	0,5	1,5	
2	Решение уравнений, содержащих модуль	3	1	2	
3	Решение неравенств, содержащих модуль.	3	1	2	
4	Проверочная работа	1			
5	Графики функций, содержащих модуль	3	1	2	
6	Графический способ решения уравнений и неравенств, содержащих модуль.	2	0,5	1,5	
	Проверочная работа	1			
7	Модуль в заданиях ГИА.	2			2
Всего 17ч					