



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВИХОРЕВСКАЯ ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ)
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

РАССМОТРЕНО:
Заседание педсовета
МКУК «Вихоревская ВСОШ»
Протокол № 1 от 31.08.2013 г
Директор
С.Н. Стрелковская 

РЕКОМЕНДОВАНО:
ЭС отдела образования АМО
«Братский район»
Протокол № 2 от 09.08.2013 г.
Заведующая ИМК
И.Г. Бусыгина 

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 834
от «09»  2013 г.
Директор МКУК
«Вихоревская ВСОШ»
С.Н. Стрелковская 



**Авторская адаптационная педагогическая разработка
«Модули в школьном курсе математики».
Программа факультативного курса**

Автор разработки:
Мершина Ольга Николаевна
учитель математики МКОУ
«Вихоревская ВСОШ»

Пояснительная записка

Программа предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 12 класса по алгебре и началам анализа за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию. Она разработана на основе государственной программы для 9-11 классов и рекомендованных к ней методических пособий.

Программа рассчитана на один год, 34 часа, предусматривается одно занятие в неделю.

Актуальность выбранного курса

Нет необходимости доказывать актуальность данной темы в рамках обучения математики в школе. Но несмотря на это уровень сформированности умений и навыков по теме «Модули в школьном курсе математики» меняется незначительно. Причиной является отсутствие базы, поскольку существующие учебные программы по математике и тематические планирования к ним недостаточно предусматривают обучение решению задач с модулями. Поэтому считаю необходимым преподавание данного факультативного курса в 12 классе.

Цели и задачи курса:

- **S** обобщить систематизировать и углубить знания учащихся при решении задач с модулями;
- S** познакомить с правилами построения графиков с модулями;
- S** научить строить графики с модулями различных функций;
- S** научить приемам и способам решения уравнений с модулями

Программа курса

№	Название темы	КОЛ-ВО часов
I.	Построение графиков с модулями	12
1	Правила построения графиков вида: $y=f(x)$; $y=f([x])$; $[y]=f(x)$	2
2	Построение графиков с комбинированными модулями	2
3	Построение графиков с несколькими модулями (т.е. по интервалам)	2
4	Построение графиков сложных функций, после преобразования которых получаем графики с модулями	4
5-6	Контрольная работа	2
II.	Решение уравнений и неравенств с модулями	14
1	Решение линейных уравнений и неравенств с модулями	3
2	Решение квадратных уравнений и неравенств с модулями	2
3	Решение иррациональных уравнений и неравенств с модулями	1
4	Решение тригонометрических уравнений и неравенств с модулями	2
5	Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств с модулями	4
6	Контрольная работа	2
III.	Решение усложнённых задач с модулями	8

На данный курс предусматривается 34 часа за учебный год (1 час в неделю).

Рекомендуемая литература

1. Амелькин В.В., Рабцевич В.Л. Задачи с параметрами: Справочное пособие по математике. - Минск. : Асар, 1996.
2. Виленкин Н.Я., Ивашев-Мусатов О.С., Шварцбурд С.И. Алгебра и математический анализ для 10 класса: Учебное пособие для школ и классов с углубленным изучением математики. - М.: Просвещение, 1995
3. Иванов А.П. Тесты и контрольные работы для систематизации знаний по математике: Учебное пособие для абитуриентов. Часть 1 и 2. - Пермь: издательство Пермского университета, 2000
4. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. Задачи письменного экзамена по математике за курс средней школы: условия и решения. - М.: Школа-Пресс, 1994
5. Звавич Л.И., Аверьянов Д.И., Пигарев Б.П., Трушанина Т.Н. Задания для проведения письменного экзамена по математике в 9 классе: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1996.
6. Литвиненко В.П., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике. Алгебра. Тригонометрия. - М.: АБФ, 1995
7. Сборник задач по математике для домашних заданий при подготовке к вступительным экзаменам в ННГУ/ составитель А.И. Нестеренко, В.И. Лукьянов, З.Г. Павлючонок. - Нижний Новгород: ННГУ, 2002 г.
8. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач: Учебное пособие для 10 класса средней школы. - М.:Просвещение, 1989.
9. Шарыгин И.Ф., Голубев В.И. Решение задач: Учебное пособие для 11 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 1995.
- Ю.Фельдман Я.С., Жаржевский А.Я. Математика. Решение задач с модулями: Пособие для абитуриентов и старшеклассников. - СПб.: Оракул, 1997.

Календарно-тематическое планирование
Кол-во часов на год – 34 часа, кол-во часов на неделю – 1 час

№ п/п	дата	тема раздела. урока
1		2
1		Правила построения графиков с модулями вида: $y = [f(x)]; y = f([x]); [y] = f(x)$
2-3		Построение графиков по данным правилам для различных видов функций
4-5		Построение графиков функций с комбинированными модулями
6-7		Построение графиков сложных функций, после преобразований которых получаем функцию с модулями
8		
9-10		Построение графиков с модулями по интервалам
11-12		Контрольная работа
13		Решение линейных уравнений с модулями
14-15		Решение линейных уравнений и неравенств с модулями
16-17		Решение квадратных уравнений и неравенств с модулями
18		Решение иррациональных уравнений с модулями
19		Решение тригонометрических уравнений и неравенств с модулями
20-21		Решение показательных уравнений и неравенств с модулями
22		Решение логарифметрических уравнений и неравенств
23		Решение логарифметрических уравнений и неравенств с модулями
24-25		Контрольная работа
26		Решение усложненных задач с модулями.
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575811

Владелец Никифорова Мария Петровна

Действителен с 29.03.2022 по 29.03.2023