

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос. Октябрьский городского округа Похвистнево Самарской области.

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА

На педагогическом совете школы
№ 1 от 31.08.2021г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора школы
№ 70-од от 31.08.2021г.
 (Пахомова Т.А.)



Рабочая программа
предпрофильного курса
Модуль
для 8 класса
на 2021 - 2022 учебный год
(0,5 часа в неделю, 17 часов I полугодие)

Составлена учителем математики В.С. Галактионовой

2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа взята из: *Профильное образование. Сборник элективных курсов. Математика 8 – 9 классы.* Авторы – составители: В.Н.Студенецкая, Л.С. Сагателова. Издательство «Учитель». Волгоград . 2006.

Предполагаемый курс «Модуль» своим содержанием сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика. Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса задач. Стоит отметить, что 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 хорошо подготовиться к поступлению в дальнейшем ВУЗы. 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, существенным образом связанные с математикой, выбору профилю дальнейшего обучения.

Цели курса:

* помочь повысить уровень понимания и практической подготовки к таким вопросам, 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 учащихся преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- * научить учащихся 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.

В результате изучения курса учащиеся **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, содержащие модуль.

В методической литературе «модулю» уделяется немало внимания, однако наблюдения показывают, что задания с модулем вызывают у учащихся затруднения, и они допускают ошибки. Одна из причин таких ошибок кроется в непонимании учащимися самого определения модуля числа:

$$|X| = \begin{cases} X, & \text{если } X \geq 0 \\ -X, & \text{если } X < 0. \end{cases}$$

При работе над определением модуля числа следует обратить внимание учащихся на то, что число X может быть как положительным, так и отрицательным. Для построения всех типов графиков достаточно хорошо понимать определение модуля и знать виды

простейших графиков, изучаемых в школе. Целесообразно познакомить учащихся с понятием чётной и нечётной функции.

Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, данные занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Хотя при изучении курса не ставится цель выработки каких-либо специальных умений и навыков, при достаточно полном рассмотрении вопросов курса несомненно появится прогресс в подготовке учащихся.

Содержание программы

Тема 1. Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль. – 2 ч.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений. **Форма контроля:** проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 2. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль. – 5 ч.

Методы обучения: объяснение, выполнение тренировочных задач. **Форма контроля:** проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 3. Графики функций, содержащие модуль. – 7 ч.

Методы обучения: лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений. **Форма контроля:** проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 4. Модуль в заданиях государственной итоговой аттестации – 3 ч.

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

ЛИТЕРАТУРА:

1. Егерман Е. – Задачи с модулем. // Математика в школе. – 2004. - № 23, 27 - 28.
2. Коршунова Е. – Модуль и квадратичная функция. // Математика в школе. – 1998. - № 7.
3. Садыкина Н. – Построение графиков и зависимостей, содержащих знак модуля. // Математика в школе. – 2004. - № 33.
4. Скворцова М. – Уравнения и неравенства с модулем. // Математика в школе. – 2004. - № 20.
5. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я., Чинкина М.В. – Алгебра и начала анализа. 8 – 11 кл.: пособие для школ с углубленным изучением математики. Москва. Дрофа. 1999.
6. Голубев В., Мосевич К. – Семейства функций в задачах с параметрами. // Математика в школе. – 2006. - № 4.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>№</i>	<i>Содержание материала</i>	<i>К-во ч.</i>	<i>Дата</i>
<i>Тема 1. Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль. – 2 ч.</i>			
1 – 2	Лекция: Модуль: общие сведения. Семинар: Преобразование выражений, содержащих модуль.	2	
<i>Тема 2. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль. – 5 ч.</i>			
3	Семинар: Решение уравнений, содержащих модуль	1	
4	Семинар: Решение неравенств, содержащих модуль	1	
5 – 7	Практикум: Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль.	3	
<i>Тема 3. Графики функций, содержащие модуль. – 7 ч.</i>			
8	Лекция: Построение графиков функций, содержащих модуль.	1	
9	Семинар: Построение графиков функций, содержащих модуль.	1	
10	Семинар: Решение уравнений и неравенств графическим способом	1	
11 – 13	Практикум: Графики функций, содержащие модуль.	3	
14	<i>Проверочная работа</i>	1	
<i>Тема 4. Модуль в заданиях государственной итоговой аттестации – 3 ч.</i>			
15 – 17	Семинар: Решение заданий с модулем из вариантов ГИА	3	