

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Волосовская средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрена на заседании МО
(протокол № 1 от 30._08_. 2018 г.)

Утверждена приказом
МОУ «ВСОШ № 2»
от 30.08.2018 г. № 278-о/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс:
«Решение алгебраических задач с модулем»

в 9 классе
на 2017-2018 уч. Год

Количество часов в неделю -1
Количество часов за год -17
Учитель: Филиппова Маргарита Леонидовна

Волосово

2018

Пояснительная записка

Предлагаемый курс «Модуль» своим содержанием сможет привлечь внимание обучающихся 9 классов, которым интересна математика. Данный элективный 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 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, и, безусловно, может использоваться учителем как на уроках математики в 9 классах, так и на факультативных и дополнительных занятиях. 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, на ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, выбору профиля дальнейшего обучения.

Программа является обучающей и содержит: пояснительную записку, цели курса, примерное тематическое планирование, содержание курса, требования к умениям и навыкам, методические рекомендации, литературу, приложения.

Блок «Модуль» представляется особенно актуальным, так как вооружает обучающихся элементарными знаниями по теме «Модуль», необходимыми для дальнейшего изучения математики

Данный курс предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу. Логический анализ содержания темы позволил выделить группы задач, которые и составили основу изучаемого курса. Каждой группе задач предшествует небольшая историческая и теоретическая справка. Кроме того, рассматриваются задачи с практическим содержанием, а именно такие задачи, которые связаны с повседневной жизнью. Предлагаемые задачи различны по уровню сложности: от простых упражнений на применение изученных формул до достаточно трудных примеров расчета процентов в реальной банковской ситуации. В программе проводится примерное распределение учебного времени, включающее план занятий. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения.

Программа элективного курса предназначена для обучающихся 9 класса.
Курс рассчитан на 17 часов (0,5 часа в неделю)

Содержание элективного курса направлено на то, чтобы учащиеся осознали степень своего интереса к предмету и оценили возможности овладения им с тем, чтобы к окончанию 9 класса они смогли сделать сознательный выбор в пользу дальнейших либо углубленных, либо обычных занятий по математике.

Основные формы организации учебных занятий: рассказ, беседа, семинар. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания обучающихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных.

Содержание материала курса показывает связь математики с другими областями знаний, иллюстрирует применение математики в повседневной жизни, знакомит учащихся с некоторыми историческими сведениями по данной теме. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

Курс является открытым, в него можно добавлять новые фрагменты, развивать тематику или заменять какие-либо сюжеты другими. Главное, чтобы они были небольшими по объему, интересными для учащихся, соответствовали их возможностям. Программа мобильна, т. е. дает возможность уменьшить количество задач по данной теме (так как многие задания предназначены на отработку навыков по одному типу задач) при установлении степени достижения результатов. Блочное построение курса дает возможность учащимся,

пропустившим по каким-либо причинам часть курса, спокойно подключиться к работе над другим разделом.

Программа может быть эффективно использована в 9 классах с любой степенью подготовленности, способствует развитию познавательных интересов, экономической грамотности, мышления учащихся, предоставляет возможность подготовиться к сознательному выбору профиля обучения и дальнейшей специализации. Минимальные требования к оснащению учебного процесса: раздаточный материал для проведения практических работ.

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 *обучающимся* оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Формирование и развитие у обучающихся:

- ▶ интеллектуальных и практических умений в области решения уравнений, неравенств, построения графиков, содержащих модуль;
- ▶ интереса к изучению математики;
- ▶ умения самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- ▶ творческих способностей;
- ▶ коммуникативных навыков, которые способствуют развитию умений работать в группе, отстаивать свою точку зрения.
- ▶ В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:
- ▶ решать уравнения, содержащие один, два, три модуля;
- ▶ решать неравенства, содержащие модуль;
- ▶ строить графики функций, содержащих модуль;
- ▶ сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчетов в реальной жизни;
- ▶ способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.
- ▶ сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- ▶ решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- ▶ привить учащимся основы экономической грамотности;
- ▶ интерпретировать результаты своей деятельности;
- ▶ делать выводы;
- ▶ обсуждать результаты.
- ▶ помочь *обучающимся* оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Содержание курса.

1. Определение модуля и основные теоремы (3ч.)

Понятие модуля, основные теоремы. Простейшие операции над модулями. Нахождение значений выражений, содержащих модуль.

2. Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля (3 ч.).

Понятие графика функций, содержащих модуль. Виды графиков функций, их свойства.

Построение графиков функций различных видов и исследование их свойств. Рациональные способы их построения.

3. Уравнения, содержащие модуль.(5ч.)

Понятие уравнения, содержащего модуль. Решение линейных уравнений, содержащих модуль. Решение квадратных уравнений, содержащих модуль. Уравнения, содержащие модуль. Способы их решения.

4. Неравенства, содержащие модуль (3ч.).

Неравенства, содержащие модуль. Решение различных видов неравенств.

5. Практикум по решению задач (2 ч.).

6. Защита проекта по курсу «Алгебра модуля» (1 ч.).

На изучение курса отводится 17 часов

Тематическое планирование:

№	Название темы	Количество часов
1	<i>Определение модуля и основные теоремы</i>	3
2.	<i>Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля</i>	3
3.	<i>Уравнения, содержащие модуль</i>	5
4	<i>Неравенства, содержащие модуль</i>	3
5.	<i>Практикум по решению задач .</i>	2
	<i>Защита проекта по курсу «Алгебра модуля»</i>	1

**Календарно тематическое планирование
элективного курса «Решение алгебраических задач с модулем»
на 2017-2018 учебный год.**

№ п/п	Раздел и темы уроков	Дата провед	
		План	Факт
<i>Определение модуля и основные теоремы (3 ч.)</i>			
1	Понятие модуля		
2	Основные теоремы		
3	Простейшие операции. Значение выражений с модулем		
<i>Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля (3 ч.)</i>			
4	График функций содержащих модуль. Виды графиков и их свойства		
5	Виды графиков и их свойства		
6	Построение графиков с модулем		
<i>Уравнения, содержащие модуль (5 ч.)</i>			
7	Уравнения, содержащие модуль. Общие представления		
8	Линейные уравнения с модулем		
9	Квадратные уравнения с модулем		
10	Различные уравнения с модулем. Решение задач		
11	Различные уравнения с модулем. Решение задач		
<i>Неравенства, содержащие модуль (3 ч.)</i>			
12	Простейшие неравенства, содержащие модуль		
13	Простейшие неравенства, содержащие модуль		
14	Простейшие неравенства, содержащие модуль		
<i>Практикум по решению задач (2 ч.)</i>			
15	Практикум по решению задач.		
16	Практикум по решению задач.		
17	<i>Защита проекта по курсу «Алгебра модуля» (1 ч.)</i>		
Итого количество часов:			
По программе	17		
Выполнено			