

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПАРТИЗАНСКАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОГДАНОВА
АЛЕКСАНДРА ПЕТРОВИЧА» СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ул. Сумская, №1а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566
телефон: +7(978)7375962, e-mail: school_simferopolsiy-rayon23@crimeaedu.ru
ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671, КПП 910901001

РАССМОТРЕНО
МО учителей естественно-
математического цикла
(протокол
от «22» августа 2022г. №4)

СОГЛАСОВАНО
ЗЛУВР МБОУ
«Партизанская школа
им. А.П.Богданова»
Ю.В.Когутова
«31» августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА МАТЕМАТИКИ»

Класс: 9-А
Срок реализации программы: 2022/2023 учебный год
Количество часов по учебному плану: 1 час в неделю, 34 часа в год
Рабочую программу составила Е.В.Чернавцева, учитель математики

Партизанское
2022

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике «За страницами учебника математики» для 9 класса составлена на основе:

Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) и в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями));
- Письмом Министерства образования РФ от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;
- Основной образовательной программой основного общего образования, срок освоения 5 лет (в соответствии с ФГОС ООО), утвержденной приказом от 01.09.2018г. № 284;
- Учебным планом основного общего образования (5-9 классы) МБОУ «Партизанская школа им. А.П.Богданова» на 2022/2023 учебный год.

а также

- Комплектом цифровых образовательных ресурсов, размещенным в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
- Открытым банком ФИПИ заданий ОГЭ по математике: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2>

Учебный курс «За страницами учебника математики» предназначен для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению развития личности.

Цели программы :

- формирование представлений о математике как науке, полезной в повседневной жизни, повышение уровня их математической культуры,
- подготовка учащихся к итоговой аттестации по окончании 9 класса, продолжению образования в старших классах,
- развить устойчивый интерес учащихся к изучению математики,
- ликвидировать представление о математике как об абстрактной науке, показать её применение в искусстве, архитектуре, экономике, музыке, банковском деле и других областях.
- развить культуру математических вычислений и добиться стабильности в преобразовании алгебраических выражений.

Задачи:

- научить решать практические задачи на оптимизацию и применять функциональную линию при решении практических задач;
- развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- показать широту применения известного учащимся математического аппарата – процентные вычисления, связь математики с различными направлениями реальной жизни;
- показать учащимся методы решения задач на сплавы, смеси и растворы;
- научить решать одну задачу разными способами;

- воспитать целеустремлённость и настойчивость при решении задач;
- предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности;
- сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
- способствовать профориентации.

Общая характеристика учебного курса

Курс внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» является предметно – ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Он расширяет и углубляет базовую программу по математике, не нарушая ее целостности. Программа курса содержит задания, в которых ученики совершенствуют навык использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, умение строить и исследовать простейшие математические модели. Формулировка этих заданий содержит практический контекст, знакомый учащимся или близкий их жизненному опыту.

Предлагаемый курс имеет прикладное и общеобразовательное значение: он способствует развитию логического мышления, сообразительности и наблюдательности, творческих способностей, интереса к предмету, данной теме и, что особенно важно, формированию умения решать практические задачи в различных сферах деятельности человека. Решение таких задач способствует приобретению опыта работы с заданием, формированию более высокой, по сравнению с обязательным уровнем сложности, математической культуры учащихся. Прикладные задачи приучают учащихся пользоваться справочным материалом, заставляют глубже изучать теоретический материал, превращают знания в необходимый элемент практической деятельности, а это важный компонент мотивации учения. Выполняя такие задания, учащиеся оказываются в одной из жизненных ситуаций и учатся отвечать на возникающие вопросы с помощью знаний, полученных на уроках математики.

Описание места учебного курса в учебном плане

Учебный курс реализуется за счет вариативного компонента, формируемого участниками образовательного процесса. Используется время, отведенное на внеурочную деятельность. Общий объем курса 34 часа за год, из расчета по 1 часу в неделю.

В соответствии с требованиями ФГОС, задачами и содержанием программы внеурочной деятельности разработана система оценки предметных, метапредметных и личностных достижений учащихся. Используется безотметочная накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений. Результативность работы системы внеурочной деятельности так же определяется через анкетирование обучающихся и родителей, в ходе проведения творческих отчетов (презентации, конкурсы, соревнования), практические работы, самоанализ, самооценка, наблюдения.

Планируемые результаты освоения курса

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов: овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий второй части основного государственного экзамена по математике, усвоят основные приемы решения задач повышенного уровня сложности. Выработают умения: самоконтроль времени выполнения заданий; оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий; примут участие в интеллектуальных конкурсах.

Результаты изучения курса представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития значимости для развития цивилизации;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности ее решения;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их

проверки;

13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

В результате изучения курса ученик должен научиться понимать

- Свойства степени с натуральным и целым показателями.
- Свойства арифметического квадратного корня.
- Стандартный вид числа.
- Формулы сокращенного умножения.
- Приемы разложения на множители.
- Выражение переменной из формулы.
- Способы решения различных уравнений
- Различные методы решения систем уравнений
- Способы решения различных неравенств
- Область определения выражения.
- Системы неравенств.
- Определение арифметической и геометрической прогрессий.
- Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.
- Решение геометрических задач.

научиться

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять
- в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и

- многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики функций;
 - определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;
 - решать линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром;
 - решать задачи из контрольных измерительных материалов экзамена;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
 - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
 - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами
7. решать геометрические задачи повышенного уровня сложности

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Практические задачи -7 часов

Земельные участки. Квартиры. Выбор оптимального маршрута. Выбор оптимального тарифа. Теплицы. Печки. Автомобильные шины. Листы А4.

Тема 2. Уравнения– 3 часа

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробных рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений- 2 часа

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приемов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства- 3 часа

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Функции- 3 часа

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и ее аналитическим заданием.

Тема 6. Математические модели реальных ситуаций- 5 часов

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 7. Уравнения и неравенства с модулем и параметрами – 4 часа

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и

неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения. Уравнения с параметрами.

Тема 8. Геометрические задачи – 5 часов

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Четырехугольники. Окружность. Площади фигур.

Тема 9. Обобщающее повторение- 2 часа

Решение задач из открытого банка заданий ОГЭ

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1.	Практические задачи	7
2.	Уравнения	3
3.	Системы уравнений	2
4.	Неравенства	3
5.	Функции	3
6.	Математические модели реальных ситуаций	5
7.	Уравнения и неравенства с модулем и параметрами	4
8.	Геометрические задачи	5
9.	Обобщающее повторение	2
	Всего:	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол. час	Дата	
			план	факт
	Практические задачи	7 ч		
1	Земельные участки. Квартиры	1	01.09	
2	Выбор оптимального маршрута	1	08.09	
3	Выбор оптимального тарифа	1	15.09	
4	Теплицы	1	22.09	
5	Печки	1	29.09	
6	Автомобильные шины	1	06.10	
7	Листы А4	1	13.10	
	Уравнения	3 ч		
8	Способы решения линейных и квадратных уравнений	1	20.10	
9	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	27.10	
10	Решение рациональных и уравнений высших степеней	1	10.11	
	Системы уравнений	2 ч		
11	Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).	1	17.11	
12	Применение специальных приемов при решении систем уравнений.	1	24.11	
	Неравенства	3 ч		
13	Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных).	1	01.12	
14	Метод интервалов. Область определения выражения.	1	08.12	
15	Системы неравенств.	1	15.12	
	Функции	3ч		
16	Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику.	1	22.12	
17	Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами.	1	29.12	
18	Установление соответствия между графиком функции и ее аналитическим заданием.	1	12.01	
	Математические модели реальных систем	5 ч		
19	Задачи на «движение».	1	19.01	
20	Задачи на «работу».	1	26.01	
21	Задачи на проценты.	1	09.02	
22	Задачи на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1	16.02	
23	Задачи геометрического содержания.	1	02.03	
	Уравнения и неравенства с модулем и параметрами	4 ч		
24	Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля.	1	09.03	
25	Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.	1	16.03	

26	Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.	1	30.03	
27	Уравнения с параметрами.	1	06.04	
	Геометрические задачи	5 ч		
28	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	13.04	
29	Четырехугольники.	1	20.04	
30	Четырехугольники.	1	27.04	
31	Окружность.	1	04.05	
32	Площади фигур.	1	11.05	
	Обобщающее повторение	2 ч		
33	Решение задач из открытого банка заданий ОГЭ	1	18.05	
34	Решение задач из открытого банка заданий ОГЭ	1	25.05	
	ИТОГО	34		

Всего прошито, пронумеровано и
закреплено
печатью 10 (десять)

Директор
А.В.Терешенко



С. Франц
[Signature]