

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Старый Маклауш
муниципального района Клявлинский Самарской области

Программа рассмотрена на заседании МО учителей предметников Протокол № 1 от 28.08.2023г. Председатель МО _____/Осипова Н.А./	Проверено 29.08.2023 г. Зам. директора по УВР _____/Батяева Н.В./	Утверждаю Директор школы _____/Груздева Н. Приказ № 43-од от 29.08.
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по предпрофильной подготовке для учащихся 9 класса
«За страницами учебника математики»

Форма организации: учебный курс

Направление: ВД направленная на развитие личности, профориентацию, предпрофильную подготовку

Срок реализации: 1 год

Программа составлена: Егоровой И.В. учителем математики ГБОУ СОШ с. Старый Маклауш

с. Старый Маклауш

2023 г.

1.1. Пояснительная записка

В сегодняшнем мире высоких технологий и многообразия поступающей информации, которая является обязательной для усвоения и запоминания

учащимися в рамках изучения различных учебных дисциплин, особое место отводится внеурочной предметной деятельности, которая способна помочь учащимся в познании мира, расширению кругозора и применению своих творческих навыков в других ситуациях.

Одной из ведущих концепций развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013г. №2506,- является «популяризация математических знаний и математического образования».

Особое место в Федеральном государственном стандарте о среднем (полном) общем образовании отводится «сформированности представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира».

Данная программа «За страницами учебника математики» для 9 класса относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Она составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Письме Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 года №09-3564 «О внеурочной деятельности реализации дополнительных и общеобразовательных программ»;
- Приказами Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373, от 17 декабря 2010 года №1897, от 17 мая 2012 года №413 об утверждении ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования;
- Методическими рекомендациями Федеральной заочной физико-технической школы при Московском физико-техническом институте (Государственном Университете).

Программа предназначена для того, чтобы обеспечить качественное математическое образование, построить единую систему восприятия школьных программ по предметам и внеурочную деятельность, и позволить школьникам проявить способности самостоятельно мыслить и рассуждать.

Отличительной особенностью данной программы является то, что курс предусматривает поддержание и развитие познавательного интереса к математике, подготавливает школьников к дальнейшему углубленному изучению предмета на уроках спецкурсов и кружков по математике; обуславливает выбор родителями более профессионального изучения их детьми дисциплины.

Принципы программы:

1. Актуальность: Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

2. Научность: Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

3. Системность: Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

4. Практическая направленность: Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение задач различной сложности, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в олимпиадах разного уровня, других математических конкурсах и экзаменах.

5. Обеспечение мотивации.

Предметное содержание программы целиком взаимодействует с программой основной школы, что позволяет решать совместные задачи и действия, которые улучшат понимание основных тем на уроках математики.

Педагогическая целесообразность программы внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» состоит в привлечении школьников к познавательной активности в области математики, расширении кругозора и более глубокого изучения исторического понимания математических открытий и их роли в изучении предмета.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: Систематизация и углубление материала по отдельным темам предмета математики.

Задачи:

- повышение интереса к изучению предмета;
- формирование более глубокого понимания математики;
- развитие мышления и формирование навыков интеллектуальной деятельности (анализ, синтез, сравнение, умозаключении);
- формирование навыков и подходов к решению задач повышенного уровня и олимпиадных задач.

1.3. Содержание программы

Элементы комбинаторики и теории вероятностей (3 ч.)

Множества. Факториал. Размещения и перестановки. Сочетание. Классическая вероятность. Правила умножения и сложения.

Текстовые задачи (5ч.)

Задачи на смеси и сплавы. Задачи на движение. Задачи на работу и производительность. Задачи с целочисленными неизвестными. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии. Простейшие задачи на проценты, обратные задачи на проценты, простой и сложный процентный рост.

Модуль (4 ч.)

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения. Упрощение выражений, содержащих знак модуля. Построение графиков с модулем.

Задачи с параметром (5 ч.)

Линейное уравнение с параметром. Дробно - рациональные уравнения с параметром. Квадратные уравнения с параметром. Теорема Виета.

1.4. Планируемые результаты

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;

- умение ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

2.1. Календарно-тематическое планирование

	дата	Тема занятия	Краткое содержание
1		Множества. Факториал.	Презентация по теме, рассказ учителя. Решение задач на вычисление факториала.
2		Размещения и перестановки. Сочетание.	Знакомство с формулами. Применение формул при решении задач.
3		Классическая вероятность. Правила умножения и сложения.	Познакомить учащихся с задачами по теме, отработать алгоритм решения задач.
4		Задачи на смеси и сплавы.	Решение задач повышенной сложности из ОГЭ.
5		Задачи на движение. Задачи на работу и производительность.	Решение задач повышенной сложности из ОГЭ.
6		Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	Решение задач повышенной сложности из ОГЭ. Самостоятельная работа (15 мин)
7		Простейшие задачи на проценты, обратные задачи на проценты.	Решение одной задачи различными способами. Развитие аналитической и исследовательской деятельности. Выбор наиболее рационального способа.
8		Простой и сложный процентный рост.	Решение экономических задач. Вывод формул простого и сложного

			процентного роста.
9		Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Упрощение выражений, содержащих знак модуля.	Презентация. Работа по группам: подбор материала, обсуждение. (подготовить заранее)
10		Уравнения, содержащие знак модуля и способы их решения.	Решение уравнений с модулем различными способами.
11		Неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.	Решение неравенств с модулем различными способами.
12		Построение графиков с модулем.	Преобразование графиков функций. Презентация. Развитие аналитической и исследовательской деятельности.
13		Линейные уравнения с параметром.	Повторение линейной функции, линейного уравнения. Знакомство с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.
14		Дробно - рациональные уравнения с параметром.	Повторение дробно-рациональной функции и дробно-рационального уравнения. Практикум.
15		Квадратные уравнения с параметром.	Повторение квадратичной функции, квадратных уравнений. Различные методы решения квадратных уравнений с параметром.
16		Теорема Виета.	Использование теоремы Виета при решении различных задач. Самостоятельная

			работа (15 мин)
17.		Зачетная работа	

2.2. Формы аттестации

Реализуемая программа предусматривает подведение итогов в конце года.

2.3 Оценочные материалы

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 20-25 минут, самостоятельные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий.

2.4 Методические материалы

Электронные ресурсы.

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс].- Режим доступа :<http://school-collection.edu.ru/>
2. Математический портал. «Математика.ру» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://matematika.ru>
3. Фильмы по истории математики.[Электронный ресурс].- режим доступа: <http://math4school.ru>
4. Айрен: программа тестирования знаний [Электронный ресурс], 2009. – URL: <https://irenproject.ru/index>
5. Решу ОГЭ образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://oge.sdangia.ru/>

2.5 Список литературы

1. Гордин Р.К. Теоремы и задачи школьной геометрии. Базовый и профильный уровни. – М.: МЦНМО, 2018
2. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. – Киров: «АСА», 1994
3. Вольфсон Г.И. и др., под ред. И.В.Яценко ЕГЭ 2017 Задача 19 (профильный уровень) – М., МЦНМО, 2017
4. Колесникова С. И. Задачи с параметром. ЕГЭ. Математика / С. И. Колесникова. – М.: ООО «Азбука-2000», 2017. – 112 с.
5. Шень А. Вероятность: примеры и задачи. – М.: МЦНМО, 2016 . – 72 с.
6. М.Л.Галицкий, А.М.Гольдман, Л.И.Звавич Сборник задач по алгебре: учеб. Пособие для 8-9 кл. с углубл. Изучением математики – М.: Просвещение, 2001. – 271с.