



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Мордовия
Управление образования Рузаевского муниципального района
МБОУ "Левженская СОШ"

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО


Рузаева Е.Б.
Протокол №1 от «26» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.дир.по УВР


Яушева О.Ф.
Протокол №1 от «27» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Левженская СОШ"


Рузманова Д.А.
Приказ №155/1 от «02» 09
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

кружка «Занимательная математика»

для обучающихся 7-9 классов

с.Левжа 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка составлена на основании основных нормативных документов:

- Федерального компонента Государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089);

- Федерального закона №273 от 29.12.2012 "Об образовании в Российской Федерации";

- Нормативных документов Министерства Образования РФ «О реализации дополнительных образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей» (№28-51-391/16 от 20.05.2003 г.);

- «О требованиях к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей» (утверждены на заседании Научно-методического совета по дополнительному образованию детей Минобрнауки России 03.06.2003 г., письмо Минобрнауки России № 28-02-484/16 от 18.06.2003 г.);

- Учебного плана 1-9 классов муниципального бюджетного образовательного учреждения «Левженская средняя школа» Рузаевского муниципального района Республики Мордовия на 2024– 2025 учебный год.

Согласно учебному плану на изучение тем кружка в 7-9 классах отводится 34 часа из расчёта 1 час в неделю. Срок реализации рабочей программы – один год.

Обучение математики в общеобразовательной школе определяется её ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчёты, пользоваться вычислительной техникой, читать информацию, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм. Всё больше специальностей требующих высокого уровня образования. Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Выбор данного направления в рамках предпрофильной подготовки обучающихся обусловлен тем, что программа имеет целью в научно – популярной форме познакомить их с различными направлениями применения математических знаний, роли математики в общечеловеческой жизни и культуре; ориентировать в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием математических умений и навыков; во-вторых, предоставить возможность расширить свой кругозор в различных областях применения математики, реализовать свой интерес к предмету, поддержать тематику уроков, проверить свои профессиональные устремления, утвердиться в сделанном выборе.

Программа рассчитана на базовый уровень овладения математическими знаниями и предполагает наличие общих представлений о применении математики.

Новизна программы состоит в том, что данная программа достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость. Она доступна обучающимся. Начинать изучение программы можно с любой темы; каждая из них имеет развивающую направленность.

Предлагаемая программа рассчитана на обучающихся, которые стремятся не только развивать свои навыки в применении математических преобразований, но и рассматривают математику как средство получения дополнительных знаний о профессиях.

Актуальность программы обусловлена тем, что данная программа может способствовать созданию более сознательных мотивов учения. Она содержит обзорную базовую информацию, аналогичную содержанию элективных курсов, поэтому позволит подготовить обучающихся к профильному обучению на старшем этапе. Предпрофильная подготовка реализуется в различных вариантах индивидуального учебного плана ученика. Содержание данной программы представлено несколькими разделами.

Особое внимание в программе уделяется решению прикладных задач, чтобы обучающиеся имели возможность самостоятельно создавать, а не только анализировать уже готовые математические модели.

Эти задачи отличаются интересным содержанием, а также правдоподобностью описываемой в них жизненной ситуации. В них производственное содержание сочетается с математическим.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что сочетает в себе учебный и воспитательный аспекты, рассчитана на один год. Включение в данную программу примеров и задач, относящихся к вопросам техники, производства, сельского хозяйства, домашнего применения, убеждают учащихся в значении математики для различных сфер человеческой деятельности, способны создавать уверенность в полезности и практической значимости математики, ее роли в современной культуре.

Данный кружок «Занимательная математика» для учащихся 7-9 классов предназначен как для дополнения знаний учащихся, полученных ими на уроках, так и для их углубления.

Цель курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Задачи курса:

- формирование аналитического и логического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики в технике и практике;
- расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики;
- воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной;
- установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

Основные формы проведения кружковой работы:

- выступление учителя или кружковца;
- самостоятельное решение задач по избранной определённой теме;
- разбор решения задач;
- ответы на вопросы учащихся;
- математические турниры, эстафеты.
- составление и защита компьютерных презентаций.

Содержание программы

Определение функции.

Способы задания и свойства функции. Вычисление значения функции по формуле. Элементарные функции и их графики. Исследование функций.

Линейная функция, прямая и обратная пропорциональности, квадратичная функция.

Сложные функции

Построение графиков кусочно-заданных функций. Разрывные функции. Построение и исследование функций. Графики многочленов. Графики дробно-рациональных функций. Построение графиков функций содержащих модуль.

Преобразование графиков

Правила преобразований исходного графика $y=f(x)$, при изменении формулы: $y=f(x)+a$; $y=f(x+a)$; $y=f(x+a)+b$; $y=fk(x)$; $y=f(kx)$; $y=f(-x)$; $y=-f(x)$; $y=f(x)/$; $y=f(x)/$.

Задачи, решаемые с помощью функций и графиков

Решение уравнений и систем уравнений. Решение неравенств второй степени графическим способом. Координаты и графики.

Текстовые задачи

Задачи на движение, работу, смеси и сплавы, проценты, задачи с геометрическим содержанием.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны приобрести знания/умения:

- решать задачи более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности;
- точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач и доказательствах теорем;
- анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы;
- находить ошибки в логических рассуждениях;
- навыки решения разных типов задач по рассматриваемым темам;
- навыки к выполнению работы исследовательского характера.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Содержание	Количество часов
1.	Определение функции, способы задания. Свойства функции	8 часов
2.	Задачи, решаемые с помощью функций и графиков	4 часа
3.	Текстовые задачи и техника их применения	2 часа
4.	Задачи на движение	4 часа
5.	Задачи на работу	5 часов
6.	Задачи на проценты	4 часа
7.	Задачи на смеси и сплавы	4 часа
8	Задачи на разрезания и складывания фигур	3 часа
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Дата проведения		Примечан ия
		План	факт	
	Определение функции, способы задания. Свойства функции (8 часов)			
1.	Определение функции, способы задания			
2.	Вычисление значения функции по формуле			
3.	Линейная функция, её свойства, график. Прямая пропорциональность			
4.	Обратная пропорциональность, её свойства, график			
5.	Квадратичная функция, её свойства, график			
6.	Чтение графиков функций, растяжения и сдвиги			
7	Графики дробно-рациональных функций			
8	Построение графиков функций содержащих модуль			
	Задачи, решаемые с помощью функций и графиков (4 часа)			
9	Решение уравнений и систем уравнений графическим способом			
10	Решение уравнений и систем уравнений графическим способом			
11	Решение неравенств второй степени графическим способом			
12	Решение неравенств второй степени графическим способом. Рисуем графиками функций			
	Текстовые задачи и техника их применения (2 часа)			
13	Понятие текстовой задачи и ее виды. Этапы решения текстовой задачи. Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи			
14	Оформление решения текстовых задач; рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач			
	Задачи на движение (4 часа)			
15	Решение задач на движения навстречу друг другу			
16	Решение задач на движение в противоположных направлениях из одной точки			
17	Решение задач на движение в одном направлении			

18	Решение задач на движение по реке (движение по течению и против течения)			
	Задачи на работу (5 часов)			
19	Алгоритм решения задач на работу. Вычисление неизвестного времени работ			
20	Решение задач на путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа			
21	Решение задач на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.			
22	Решение задач, в которых требуется определить объём выполняемой работы			
23	Решение задач, в которых требуется найти производительность труда			
	Задачи на проценты (4 часа)			
24	Решение типовых задач на проценты.			
25	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы)			
26	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (банковские операции, голосования)			
27	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (банковский процент, ипотека)			
	Задачи на смеси и сплавы (4 часа)			
28	Основные допущения при решении задач на смеси и сплавы			
29	Решение задач, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание» (формулы) смеси и сплава.			
30	Способы решения задач на смеси и сплавы (арифметический, алгебраический, с помощью линейных уравнений и систем линейных уравнений);			
31	Решение задач на объёмную концентрацию смеси (сплава)			
	Задачи на разрезания и складывания фигур (3 часа)			
32	Задачи на разрезания и складывания фигур			
33	Задачи на разрезания и складывания фигур			
34	Итоговое занятие			

Список литературы

№п/п	Наименование	Автор	Место, издательство и год издания
1.	500 задач по математике на сообразительность с решениями.	И.К.Федотов	Казань, «Хэтер», 2012 г.
2.	Математические олимпиады.	А.В.Фарков	Москва, «ВАКО», 2015 г.
3.	Предметные недели в школе. Математика	Л.В.Гончарова	Волгоград, «Учитель», 2001г.
4	Электронный учебник-справочник. Алгебра 7-11 класс		ЗАО «Кудиц», 2000г
5	Электронное учебное пособие. Математика 5-11 класс. Практикум		Институт новых технологий, 2004г.

Технические средства

1. Ноутбук
2. Проектор

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Комплект чертежных инструментов (классных): транспортир, прямоугольный треугольник 30° и 60°, циркуль
2. Доска магнитная

Интернет ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
3. <https://sdamgia.ru/>
4. <http://www.fipi.ru/>

