

**Аннотация к рабочей программе
курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» 7 класс**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана на основе следующих нормативно-методических материалов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ от 31.05.2021 № 287
3. Федеральной образовательной программы основного общего образования
4. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год
5. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
Программа курса реализуется 1 год и рассчитана на преподавание курса в 7 классе – 34 часа (по 1 час в неделю).

Рабочая программа разработана учителем математики высшей категории Санкиной Еленой Юрьевной и определяет организацию внеурочной деятельности учителем в школе.

Преподавание курса ориентировано на использование УМК, в который входят:

1. Учебник: Алгебра: 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева. – М.: Просвещение, 2018.
2. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.- М.: Просвещение, 2020 г.
3. Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс, М., Просвещение, 1990г.
4. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2006г
5. А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М., «Экзамен», 2018.
6. В.А.Ермеев, «Факультативный курс по математике», 7 класс, учебно-методическое пособие, Цивильск, 2009г.
7. www.fipi.ru

Программа включает в себя: пояснительную записку, содержание учебного курса, планируемые результаты освоения учебного курса, тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева»

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Камчатского края
Управление образования администрации Петропавловск-Камчатского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

ПРИНЯТО

Решением методического
объединения учителей математики
и информатики
Руководитель МО

_____ Мирошниченко О.С.
Протокол №1
от 29 августа 2023 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
ВР

_____ Ю.А.
Емельянова

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Ю. Баневич
Приказ №
от 31 августа 2023года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для 7 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Санкина Елена Юрьевна
учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ РАЗРАБОТКУ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ от 31.05.2021 № 287
3. Федеральной образовательной программы основного общего образования
4. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год.
5. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель: создание условий для развития интереса обучающихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроках и расширение общего кругозора школьника в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Задачи курса:

- развивать мышление учащихся, формировать у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
- формировать познавательного интереса к математике, развивать творческие способности, осознание мотивов учения.
- формировать умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебный план на изучение курса в 7 классах отводит 1 учебный час в неделю, 34 учебных часа в год.

УМК УЧЕБНОГО КУРСА

1. Учебник: Алгебра: 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева. – М.: Просвещение, 2018.
2. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.- М.: Просвещение, 2020 г.
3. Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс, М., Просвещение, 1990г.
4. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2006г
5. А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М., «Экзамен», 2018.
6. В.А.Ермеев, «Факультативный курс по математике», 7 класс, учебно-методическое пособие, Цивильск, 2009г.
7. www.fipi.ru

ФОРМЫ УЧЁТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом модуля «Школьный урок» Программы воспитания МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева», в котором представлены виды и формы деятельности, обеспечивающие реализацию воспитательного потенциала урока.

Для достижения воспитательных задач урока используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности;
- технология развития группы;
- технология развития ресурса успеха.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Действительные числа

Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.

Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел.

Пропорции. Решение задач на пропорции.

Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.

Уравнения с одной переменной

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной.

Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.

Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.

Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Комбинаторика. Описательная статистика

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов.

Комбинаторное правило умножения

Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок.

Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение.

Буквенные выражения. Многочлены

Преобразование буквенных выражений.

Деление многочлена на многочлен «уголком».

Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

Уравнения с двумя переменными

Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам.

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ УЧЕБНОГО КУРСА

Предметом математики являются фундаментальные структуры нашего мира - пространственные формы и количественные отношения (от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность выполнять расчеты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определенных умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приемы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач - основой учебной деятельности на уроках математики - развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представлениями о предмете и методах математики, их отличии от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- В результате изучения курса учащиеся должны:
- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.
- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических соревнованиях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В зависимости от уровня подготовленности учеников им могут быть предложены задачи разного уровня сложности, в том числе выполнение мини-проекта. Основные этапы проектной деятельности:

- постановка задачи;
- поиск решения и проектирование алгоритма;
- разработка сценария и составление программы;
- тестирование и отладка; защита проекта в форме его публичного обсуждения.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В рамках занятий целесообразны такие формы контроля, при которых учащиеся находятся в ситуации успеха. Этого можно достичь организацией защиты проектов в форме конференции, слушателями которой могут быть как одноклассники, так и родители. Проведение командных викторин, конкурсов по основным разделам изучаемого курса также формирует позитивную мотивацию к обучению.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Темы	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма проведения занятий (только для внеурочной деятельности)
Действительные числа	5	http://matematika.ucoz.com/	Беседа
Уравнения с одной переменной	8		Беседа
Комбинаторика. Описательная статистика	10	http://uztest.ru/http://www.ege.edu.ru/	Беседа
Буквенные выражения. Многочлены	6	http://www.mioo.ru/oglp.htm	Беседа
Уравнения с двумя переменными	4	http://1september.ru/	Беседа
Повторение	1	http://www.mathnet.spb.ru/ http://talia.ucoz.com/index/ucheniku/0-18 http://math-prosto.ru/ http://www.etudes.ru/ http://www.berdov.com/	Беседа. Аттестация

		http://4-8class-math-forum.ru/	
Итого	34		

ПРИНЯТО
Решением методического
объединения учителей математики
и информатики
Руководитель МО

_____Мирошниченко О.С.
Протокол №1
от 15 сентября 2023 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____Ю.А.
Емельянова
Приказ №
от 15 сентября 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____Е.Ю. Баневич
Приказ №
от 15 сентября 2023 года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
рабочей программы курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика», 7 класс

Учитель: Санкина Елена Юрьевна,
учитель математики

№	Дата		Тема урока	Количество часов	Корректировка
	план	факт			
1			Числовые выражения	1	
2			Сравнение числовых выражений	1	
3			Пропорции	1	
4			Проценты	1	
5			Проценты	1	
6			Уравнения с одной переменной	1	
7			Решение линейных уравнений с модулем	1	
8			Решение линейных уравнений с модулем	1	
9			Решение линейных уравнений с параметрами	1	
10			Решение линейных уравнений с параметрами	1	
11			Решение линейных уравнений с параметрами	1	
12			Решение текстовых задач	1	
13			Решение текстовых задач	1	
14			Решение комбинаторных задач перебором вариантов	1	
15			Решение комбинаторных задач перебором вариантов	1	
16			Решение комбинаторных задач с помощью графов	1	
17			Решение комбинаторных задач с помощью графов	1	
18			Комбинаторное правило умножения	1	
19			Комбинаторное правило умножения	1	
20			Перестановки. Факториал	1	
21			Перестановки. Факториал	1	
22			Статистические характеристики набора данных	1	

23			Статистические характеристики набора данных	1	
24			Преобразование буквенных выражений	1	
25			Преобразование буквенных выражений	1	
26			Деление многочлена на многочлен	1	
27			Деление многочлена на многочлен	1	
28			Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.	1	
29			Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.	1	
30			Линейные диофантовы уравнения	1	
31			Линейные диофантовы уравнения	1	
32			Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	
33			Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	
34			Итоговое занятие	1	