

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА  
ЕВПАТОРИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №1 имени Героя Советского Союза  
Максима Губанова города Евпатории Республики Крым»

<p>ПРИНЯТО Педагогическим методическим советом МБОУ «СШ №1 им. М. Губанова» от «<u>30</u>» <u>08</u> 2022 г. Протокол № <u>3</u></p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «СШ №1 им. М. Губанова» _____ Ф. Л. Хитрич «<u>30</u>» <u>08</u> 2022 г.</p> 
--	---

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ КАЖДОГО»

Направленность: **естественнонаучная**  
Срок реализации: **1 год**  
Вид программы: модифицированная  
Уровень: **стартовый**  
Возраст обучающихся: **12-13 лет**  
Составитель: **Ибраимова М. Р., учитель математики**

Евпатория

2022

## **1.Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

#### **Нормативно-правовая база программы:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07.2020);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от

05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

– Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));

**Направленность:** естественнонаучная.

**Актуальность программы.** Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. Ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые принадлежит математике. В ходе решения задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Математическое образование способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты математических рассуждений, развивает воображение. Знакомство с историей возникновения и развития математической науки пополняет запас историко-научных знаний школьников.

**Новизна программы** заключается в том, что на занятиях создаются ситуации активного поиска, предоставляется возможность сделать собственное «открытие», ознакомиться с оригинальными путями рассуждений, овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, что позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Отличительные особенности** заключается в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д. Программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в том, что обучающиеся, знакомясь со многими интересными вопросами математики на данном

этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширяют целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепляет интерес детей к познавательной деятельности и способствует развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на детей в возрасте от 12 до 13 лет. Обучение ведется в группе от 15 до 30 человек.

**Объем и срок освоения программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения 1 раз в неделю по 2 часа (1 занятие 45 мин, 15 мин перерыв), 34 недель, 68 академических часов

**Уровень:** стартовый.

**Формы обучения** – очная.

**Особенности организации образовательного процесса:** в процессе обучения используются различные формы учебной работы: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, заданий, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, практикумы по решению задач, консультации.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 1 раза в неделю: один раз по 2 часа. Продолжительность занятий - по 45 минут с обязательным 15-минутным перерывом.

## **1.2. Цель и задачи образовательной программы.**

**Целью программы** является формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету, выявление и поддержка одаренных детей, склонных к изучению математических дисциплин.

**Задачи программы:**

**образовательные** - закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения, формировать умения по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию

**метапредметные** - вовлекать учащихся в игровую коммуникативную практическую деятельность, активизировать исследовательскую и познавательную деятельность учащихся

**личностные** - воспитывать у учащихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложений, поддерживать интерес к дополнительным занятиям

математикой и желание заниматься самообразованием

### 1.3. Воспитательный потенциал программы

В процессе всего срока реализации программы в содержание занятий включается воспитательная работа, активно используются латентные формы воспитательной работы, которые способствуют расширению кругозора, развитию логического мышления, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

### 1.4. Содержание программы

#### Учебный план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля по разделу
		всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Натуральные числа. Признаки делимости натуральных чисел.	6	3	3	наблюдение, самопроверка
2	Геометрические фигуры на плоскости	12	6	6	взаимопроверка учащимися
3	Числовые и буквенные выражения. Неравенства.	4	2	2	тестирование
4	Десятичные дроби. Действия с дробями.	22	11	11	наблюдение, тестирование
5	Текстовые задачи	22	11	11	самопроверка, взаимопроверка
6	Дидактическая игра «Самый умный» Итоговое занятие.	2	-	2	
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	

## Содержание учебного плана

### **Тема 1: Натуральные числа. Признаки делимости натуральных чисел (6ч)**

Вводное занятие. Происхождение чисел. Натуральные числа. Деление натуральных чисел. Признаки делимости. Деление натуральных чисел с остатком

### **Тема 2: Геометрические фигуры на плоскости (12ч)**

Знакомство с геометрическими фигурами на плоскости.

Геометрические фигуры на плоскости и геометрические тела в пространстве. Многоугольники и многогранники.

Геометрические фигуры на плоскости. Отрезок, ломаная.

Геометрические фигуры на плоскости. Луч, прямая.

Геометрические фигуры на плоскости. Угол и окружность.

### **Тема 3: Числовые и буквенные выражения. Неравенства (4ч)**

### **Тема 4: Десятичные дроби. Действия с дробями (22ч)**

Часть величины и дробь. Действия с дробями.

Часть величины и дробь. Действия с дробями.

Часть величины и дробь. Действия с дробями.

Геометрические фигуры на плоскости. Квадрат. Прямоугольник.

Фигуры на плоскости. Прямоугольный треугольник.

Решение задач

### **Тема 5: Текстовые задачи (22ч)**

Текстовые задачи на проценты.

Задачи на работу и движение

Задачи на вычисление площади прямоугольника.

Вычисление площадей на клетчатой бумаге.

Задачи на пропорции.

Задачи на переливания и взвешивания.

Задачи на определение возраста.

Задачи на вычисления длины окружности и площади круга.

Четность.

Задачи на вычисления объемов простейших тел в пространстве.

Простейшие комбинаторные задачи

Математические игры, стратегии.

## **Тема 6: Дидактическая игра «Самый умный» (2ч)**

### **Итоговое занятие**

#### **1.5. Планируемые результаты**

##### **Предметные результаты**

###### ***Теоретические знания:***

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;

###### ***Практические умения и навыки:***

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- научить узнавать вид чисел, сравнивать их, выполнять арифметические действия над ними, знать порядок арифметических действий;

###### ***Метапредметные результаты***

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач;
- уметь применять при решении нестандартных задач творческую инициативу, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических соревнованиях.
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в

соответствии с заданным контуром конструкции.

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

- объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии.

- анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

### ***Личностные результаты***

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных – заданий проблемного и эвристического характера;

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

- воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график реализации программы

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Продолжительность каникул
1 год	01.09.2022	31.05.2023	34	68	1 раз в неделю, 2 часа	

### 2.2. Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение:

№ п	Название	Количество
1	Ноутбук	1 шт.
2	Мультимедийный комплекс (проектор, экран)	Комплект
3	Стул ученический	30 шт.
4	Стол ученический	15 шт
5	Доска	1 шт
6	Помещение, соответствующее нормам для реализации программы	

**Кадровые ресурсы:** обучение ведет учитель математики Ибраимова Мерьем Ризаевна

#### Методическое обеспечение:

- особенности организации образовательного процесса - очно, по необходимости - дистанционно, в условиях сетевого взаимодействия и др.;

- методы обучения (словесных, наглядный практические, объяснительно-иллюстративный, игровой, дискуссионный, проектный и др.)

- методы воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

- формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая;

**Формы организации образовательного процесса:** очно, групповая

**Формы организации учебного занятия:** обучение через опыт и сотрудничество; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, дидактические игры, математические конкурсы и соревнования).

**Педагогические технологии:** технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, коммуникативная технология обучения, технологии развития критического мышления, здоровье сберегающая технология, и др.

**Алгоритм учебного занятия:**

- подготовка к проведению занятия (проветривание кабинета, подготовка необходимого инвентаря);
- организационный момент (приветствие детей, настраивание учащихся на совместную работу, актуализация опорных знаний);
- теоретическая часть (объявление темы занятия, цели и задач, объяснение теоретического материала);
- физкультминутка;
- практическая часть – закрепление изученного материала (выполнение упражнений и заданий по теме, игры);
- окончание занятий (рефлексия, подведение итогов занятия)

**2.3. Формы аттестации и оценочные материалы**

Итоговой работой после завершения каждого модуля дополнительной образовательной программы являются викторины, тестирования, интерактивные, устные и письменные задания. В ходе реализации программы применяются следующие виды контроля: входной, текущий, промежуточный и итоговый: а) входной контроль, учитывающий стартовые возможности обучающихся; б) промежуточной - устный опрос, викторины, конкурсы, диагностика; в) итоговый контроль - диагностика.

**2.4. Список литературы**

1. Балаян Э.Н. 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н.Балаян .-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с
2. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка).- 8-е изд..стереотип .-М.: МЦНМО, 2014.-168с.

3. Канель-Белов. А.Я, Трепалин А.С., Яценко И.В. Олимпиадный ковчег.-М.: МЦНМО,2014.-56с.
4. Перельман Я.И. Живая математика.: матем. рассказы и головоломки/ Я.И.Перельман; подред. В.Г.Болтянского.-15-е изд. М: Наука, 1994.-167с.
5. Смит, Курт. Задачи на математическую логику/ Курт Смит; пер с англ. Д.А. Курбатова. -М.: АСТ: Астрель, 2008,-95с.
6. Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/И.И. Баврин. -М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014.-236с.
7. Спивак..А.В. Математический кружок.6-7 классы.-6-е изд., стереотип.- М.: МЦНМО,2015.-128с.
8. Фарков, Александр Викторович. Готовимся к олимпиадам по математике : учебнометодическое пособие / А. В. Фарков. - 5-еизд., стер. - Москва : Экзамен, 2010. - 1579. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы : А.В. Фарков. – М. : Айриспресс, 2008. – 138 с.
10. Чулков П.В. Математика. Школьные олимпиады 5-7 кл.: метод. пособие. М.: -Изд-воНЦ ЭНАС.2001.-88с

### **Список рекомендованной литературы для преподавателя**

Основная:

1. Балаян Э.Н. 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н.Балаян .-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с
2. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки ( задачи для математического кружка).- 8-е изд..стереотип .-М.: МЦНМО, 2014.-168с.
3. Канель-Белов. А.Я, Трепалин А.С., Яценко И.В. Олимпиадный ковчег.-М.: МЦНМО,2014.-56с.
4. Перельман Я.И. Живая математика.: матем. рассказы и головоломки/ Я.И.Перельман; подред. В.Г.Болтянского.-15-е изд. М: Наука, 1994.-167с.
5. Смит, Курт. Задачи на математическую логику/ Курт Смит; пер с англ. Д.А. Курбатова. -М.: АСТ: Астрель, 2008,-95с.
6. Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/И.И. Баврин. -М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014.-236с.
7. Спивак..А.В. Математический кружок.6-7 классы.-6-е изд., стереотип.- М.: МЦНМО,2015.-128с.

Дополнительная:

1. Фарков, Александр Викторович. Готовимся к олимпиадам по математике : учебнометодическое пособие / А. В. Фарков. - 5-изд., стер. - Москва : Экзамен, 2010. - 157

2. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы : А.В. Фарков. – М. : Айриспресс, 2008. – 138 с.

3. Чулков П.В. Математика. Школьные олимпиады 5-7 кл.: метод. пособие. М.: - Изд-во НЦЭНАС.2001.-88с

### **Список рекомендованной литературы для обучающихся**

Основная:

1. Задачи для внеклассной работы по математике в 5-6 классах /сост.В.Ю.Сафонова, М.:МИРОС, 1995

2. Математика. Дидактические материалы, Москва, «Просвещение»,2000

3. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы.( 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад. Развитие творческой сущности учащихся). / авторсоставитель Н.В.Заболотнева,- Волгоград: Учитель, 2006.

4. Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике. М.: Просвещение,2002.

5. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Академия развития, 1996.

Дополнительная:

1. Абдрашитов Б. М. и др. Учитесь мыслить нестандартно. – М.: Просвещение,1999.

2.Александрова Э., Левшин В. В лабиринте чисел. – М.: Детская литература, 1977.

3.Конфорович А.Г. Математическая мозаика. – Киев: Вища школа, 1982.

4.Кордемский Б.А. Великие жизни в математике. – М.: Просвещение, 1999.

5.Лоповок Л.М. Тысяча проблемных задач по математике. – М. 1999.

### 3. Приложения

#### 3.1. Оценочные материалы

Мониторинг образовательных результатов, выявление уровня развития способностей, личностных качеств обучающихся и их соответствия прогнозируемым результатам программы проводится на каждом занятии с использованием раздаточного материала

#### 3.2. Методические материалы

Методическая литература (см. список литературы) и методические разработки: календарно-тематическое планирование, планы-конспекты занятий, годовой план воспитательной работы, сценарии воспитательных мероприятий, дидактический материал т.д.

#### 3.3. Календарно-тематическое планирование

№	Название темы занятия	Кол-во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации / контроля	Примечание (корректировка)
			По плану	По факту		
1	Вводное занятие. Происхождение чисел. Натуральные числа.	2				
2	Деление натуральных чисел. Признаки делимости.	2				
3	Деление натуральных чисел с остатком	2				
4	Тема: «Геометрические фигуры на плоскости»	2				
5	Геометрические фигуры на плоскости и геометрические тела в пространстве. Многоугольники и многогранники.	2				
6	Геометрические фигуры на плоскости. Отрезок, ломаная. Многоугольник.	2				
7	Геометрические фигуры на плоскости. Луч, прямая.	2				
8	Геометрические фигуры на плоскости. Угол и окружность.	2				
9	Числовые и буквенные выражения. Неравенства	2				
10	Десятичные дроби. Действия с дробями. Часть величины и дробь.	2				

	Действия с дробями.					
11	Часть величины и дробь. Действия с дробями.	2				
12	Часть величины и дробь. Действия с дробями.	2				
13	Геометрические фигуры на плоскости. Квадрат. Прямоугольник.	2				
14	Фигуры на плоскости. Прямоугольный треугольник.	2				
15	Решение задач	2				
16	Решение задач	2				
17	Тема: «Текстовые задачи на проценты» Текстовые задачи на части.	2				
18	Задачи на работу и движение	2				
19	Задачи на вычисление площади прямоугольника.	2				
20	Вычисление площадей на клетчатой бумаге.	2				
21	Задачи на пропорции.	2				
22	Задачи на переливания и взвешивания.	2				
23	Задачи на работу и движение	2				
24	Задачи на вычисление площади прямоугольника.	2				
25	Вычисление площадей на клетчатой бумаге.	2				
26	Задачи на пропорции.	2				
27	Задачи на переливания и взвешивания.	2				
28	Задачи на определение возраста.	2				
29	Задачи на вычисления длины окружности и площади круга.	2				
30	Четность.	2				
31	Задачи на вычисления объемов простейших тел в пространстве.	2				
32	Простейшие комбинаторные задачи	2				
33	Математические игры, стратегии.	2				
34	Игра «Самый умный» Итоговое занятие	2				
	Итого	<b>68</b>				

### 3.4. Лист корректировки

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №1 имени Героя Советского Союза Максима Губанова города  
Евпатории Республики Крым»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАННО  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ И. Е. Полякова  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «СШ  
№ 1 им. М. Губанова»  
\_\_\_\_\_ Ф. Л. Хитрич  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### ЛИСТ КОРРЕКЦИИ

№ п/п	Дата занятия по плану	Тема урока	Причина корректировки	Дата проведения по факту	Способ корректировки