

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 18 имени Василия Марковича  
Хрулева Белоглинского района «**

Утверждено

Решением педагогического совета

Протокол № 1 от 30.08.2020

Председатель педсовета

Цапенко А.В.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности**

**Курс «Удивительный мир математики»**

**основное общее образование  
( 5 класс)**

**Срок реализации программы 01.09.2020 – 31.05.2022 гг.**

Разработана учителем математики  
Лихонос Л.Ф.

2020 г

## **1. Пояснительная записка**

Программа курса «Удивительный мир математики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

Программа «Удивительный мир математики» содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

### **Цели изучения программы:**

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;

- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.
- развитие математических способностей и логического мышления;
- развитие и закрепление знаний, умений и навыков по геометрическому материалу, полученному по математике в начальной школе;
- расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики, о роли ведущих ученых – математиков в развитии мировой науки;

### **Задачи изучения программы:**

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики;
- осознание учащимися важности предмета, через примеры связи геометрии с жизнью.

Данная программа описывает интеллектуальную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы.

Программа рассчитана на 2 года обучения, для подростков 5 – 6 классов, из расчета – 1 учебного часа в неделю, 34 часа в году.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы**

#### *Личностные:*

- установление связи с целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я (Я - концепции), включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

### ***Регулятивные:***

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

### ***Коммуникативные:***

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

### ***Познавательные:***

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперироватьознакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

**Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:**

#### *1) в личностном направлении:*

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

*2) в метапредметном направлении:*

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*3) в предметном направлении:*

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Ожидаемые результаты по социализации обучающихся**

- повышение социальной активности обучающихся;
- повышение уровня общей культуры школьников, их участие и реальный вклад в улучшение социальной ситуации в классе, в школе;
- формирование навыков коллективной работы для социально полезного дела;
- развитие творческого отношения к труду.

## Основное содержание курса

### 5 класс

- 1. Введение в «Удивительный мир математики».** История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов. Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.
- 2. Диаграммы.** Составление диаграмм для наглядного представления данных. Опрос общественного мнения. Представление результата в виде диаграмм. Создание проекта на составление различных диаграмм
- 3. Организация и проведение игры «Математический бой».** Введение в игру. Освоение ролей участников игры: докладчик. Освоение ролей участников игры: оппонент. Освоение ролей участников игры: капитан и его заместитель. Правила игры: регламент и стратегия (практическое занятие). Пробный математический бой. (Рефлексивное занятие). Турнир математического боя между обучающимися
- 4. Умение планировать бюджет.** Умение рассчитать покупку товаров на различные цели. Создание и защита проектов на покупку товаров
- 5. Наглядная геометрия в 5 классе.** Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи. Способы изображения пространственных фигур. Куб и его свойства. Задачи на разрезание и складывание фигур. Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки. Построения с помощью циркуля
- 6. Игра «Вперед! За сокровищами!»**

### 6 класс

- 1. Наглядная геометрия.** Золотое сечение. Задачи на сообразительность. Построение циркулем и линейкой. Оригами. Задачи на сообразительность. Игры. Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов. Математический бой.
- 2. Комбинаторные умения.** «Расставьте, переложите». Комбинаторные задачи. Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»
- 3. Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения.** Лист Мёбиуса. Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок
- 4. Математика в реальной жизни.** Создание проекта «Комната моей мечты». Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты». Расчет коммунальных услуг своей семьи. Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)
- 5. Игра «Морской бой»**

**Мероприятия внеурочной деятельности на уровне школы:**

- 1. Участие в школьной олимпиаде**
- 2. Участие в предметной неделе**
- 3. Защита проектов**
- 4. Математическая игра «Вперед! За сокровищами!»**
- 5. Игра «Морской бой»**
- 6. Игра «Математический бой»**

## Тематическое планирование

№п\п	Тема	Теория	Практика
<b>5 класс</b>			
1	Введение в «Удивительный мир математики»	1	1
2	Диаграммы	1	7
3	Организация и проведение игры «Математический бой»	5	7
4	Умение планировать бюджет	1	2
5	Наглядная геометрия в 5 классе	2	8
6	Игра «Вперед! За сокровищами!»		1
	Итого	9	25
<b>6 класс</b>			
1	Наглядная геометрия	3	14
2	Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите»		4
3	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок.		2
4	Математика в реальной жизни	3	7
5	Игра «Морской бой»		1
	Итого	6	28
Всего 68ч		15	53

## Учебно-методический комплект

1. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы. Москва «Издательство НЦ ЭНАС 2012
2. Беребердина С.П. Игра «Математический бой» как форма внеурочной деятельности: кн. Для учителя / Геленджик: КАДО. -72 с.
3. Титов Г.Н., Соколова И.В. Дополнительные занятия по математике в 5-6 классах: Пособие для учителя. - Краснодар: Кубанский государственный университет, 2003. - 129 с.
4. Линия учебно-методических комплектов «Сферы» по математике:
5. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др.: Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. 223 с.: ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы)
6. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. - 127 с. (Академический школьный учебник) (Сферы)
7. Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. - 127 с. (Академический школьный учебник) (Сферы)
8. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. (Академический школьный учебник) (Сферы)
9. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др.: Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. : ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы)
10. Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2007 г.
11. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.
12. Е.В.Галкин. «Нестандартные задачи по математике, 5-11 классы», М., 1969 г.
13. «Ума палата» - игры, головоломки, загадки, лабиринты. М., 1996г.



## Календарно тематическое планирование

### 5 класс

<i>№п\п</i>	<i>Название модуля, темы</i>	<i>Общее количество часов</i>	<i>Кол-во часов по теме</i>	<i>Дата проведения</i>
<b>1</b>	<b>Введение в «Удивительный мир математики»</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>2</b>	<b>Диаграммы</b>	7 часов		
2.1	Составление диаграмм для наглядного представления данных		2 часа	
2.2	Опрос общественного мнения. Представление результата в виде диаграмм		2 часа	
2.3	Создание проекта на составление различных диаграмм		3 часа	
<b>3</b>	<b>Организация и проведение игры «Математический бой»</b>	11 часов		
3.1	Введение в игру		1 час	
3.2	Освоение ролей участников игры: докладчик		1 час	
3.3	Освоение ролей участников игры: оппонент		2 часа	
3.4	Освоение ролей участников игры: капитан и его заместитель		1 час	
3.5	Правила игры: регламент и стратегия (практическое занятие)		2 часа	
3.6	Пробный математический бой. (Рефлексивное занятие)		2 часа	
3.7	Турнир математического боя между обучающимися		2 часа	
<b>4</b>	<b>Умение планировать бюджет</b>	3 часа		
4.1	Умение рассчитать покупку товаров на различные цели		1 час	
4.2	Создание и защита проектов на покупку товаров		2 часа	
<b>5</b>	<b>Наглядная геометрия в 5 классе</b>	10 часов		
5.1	Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи		2 часа	
5.2	Способы изображения пространственных фигур. Куб и его свойства		2 часа	
5.3	Задачи на разрезание и складывание фигур		2 часа	
5.4	Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки		2 часа	
5.5	Построения с помощью циркуля		2 часа	
<b>6</b>	<b>Игра «Вперед! За сокровищами!»</b>	1 час		

### 6 класс

<b>№п/п</b>	<b>Название модуля, темы</b>	<b>Общее количество часов</b>	<b>Количество часов по теме</b>	<b>Дата проведения</b>
<b>1</b>	<b><i>Наглядная геометрия</i></b>	17 часов		
1.1	Золотое сечение		3 часа	
1.2	Задачи на сообразительность		1 час	
1.3	Построение циркулем и линейкой		3 часа	
1.4	Оригами		4 часа	
1.5	Задачи на сообразительность. Игры		2 часа	
1.6	Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов		2 часа	
1.7	Математический бой.		2 часа	
<b>2</b>	<b><i>Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите»</i></b>	4 часа		
2.1	Комбинаторные задачи		2 часа	
2.2	Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»		2 часа	
<b>3</b>	<b><i>Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения</i></b>	2 часа		
3.1	Лист Мёбиуса		1 час	
3.2	Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок		1 час	
<b>4</b>	<b><i>Математика в реальной жизни</i></b>	10 часов		
4.1	Создание проекта «Комната моей мечты»		4 часа	
4.2	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»		2 часа	
4.3	Расчет коммунальных услуг своей семьи		2 часа	
4.4	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)		2 часа	
<b>5</b>	<b><i>Игра «Морской бой»</i></b>	1 час		

<b>«Рассмотрено»</b>	<b>«Согласовано»</b>
На заседании МО протокол № ____ от «__» _____ 2020 г.	Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ №18 Ивченко А.В.
Руководитель МО	«__» _____ 2020 г.