

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кубинская средняя общеобразовательная школа № 2  
имени Героя Советского Союза Безбородова В.П.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ Кубинской СОШ № 2  
им. Героя Советского Союза Безбородова В.П.

 Данилова О.В.


Приказ № 278 от 31.08.2022 г.

«31» августа 2022 г.



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Бучинская Н.С.

 «30» августа 2022 г.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО  
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Руководитель ШМО

 Мирзомууродова А.Л.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления  
«Математика в жизни человека»  
на 2022/2023 учебный год

**Программа:** общеобразовательная

**Уровень программы:** базовый

**Класс:** 5 Г

**Количество часов в год согласно учебному плану:** 34

**Количество часов в неделю:** 1

**ФГОС** ООО

**Учитель:** Мирзомууродова Анна Леонидовна (квалификационная категория: первая)

**Программа составлена на основе:** авторского тематического планирования спецкурса «Развитие интеллекта и творческого мышления» Н.А. Криволаповой, 5 класс.

г. Кубинка  
2022 год

### **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности для 5 класса по математике «Математика в жизни человека» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования, примерной программы по математике, авторского тематического планирования спецкурса «Развитие интеллекта и творческого мышления» Н.А.Криволаповой, 5 класс, Внеурочная деятельность. Программы развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов/ Н.А. Криволапова.- М.: Просвещение, 2012 и документов, являющихся исходным материалом для составления программы.

#### **Нормативно-правовые основания разработки рабочих программ курсов внеурочной деятельности**

Методические рекомендации разработаны в соответствии с

1. Федеральным Законом РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273);
2. Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования (утв. приказом МОиН РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями от 29.12.2014 г. N 1644, 31.12.2015 г. № 1577) (далее - ФГОС ООО);
3. Приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. Письмом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования».
5. Основная образовательная программа ФГОС ООО муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кубинской средней общеобразовательной школы № 2 имени Героя Советского Союза Безбородова В.П. на 2022-2023 учебный год.
6. План внеурочной деятельности основного общего образования, реализующий ФГОС ООО, муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Кубинской средней общеобразовательной школы № 2 имени Героя Советского Союза Безбородова В.П. на 2022-2023 учебный год.

#### **Направление развития личности, в рамках которого разработана программа - общеинтеллектуальное.**

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 кругозор 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 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 «Математика в жизни человека» для 5 класса относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

**Цель программы «Математика в жизни человека»:**

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности; обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств;
- развитие математических способностей и логического мышления;
- формирование у школьников представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни.

**Задачами курса являются следующие:**

- расширение представления учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- формирование навыков перевода прикладных задач на язык математики, формирование интереса к математике, как к области знаний.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно учебному плану и плану внеурочной деятельности программа «Математика в жизни человека» рассчитана на 34 часа, из расчета – 1 учебного часа в неделю.

## 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Математика в жизни человека», 5 класс:

В результате изучения курса у обучающихся 5 класса должны быть достигнуты следующие результаты:

### **1. Личностные результаты** изучения курса «Математика в жизни человека».

*У обучающегося* будут сформированы:

- связи между целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- система нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- осознание красоты и значимости изучаемого предмета через познание интересных и редких математических фактов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

*У обучающегося* могут быть сформированы:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- стремление к саморазвитию, соизмерение своих поступков с общепринятыми нравственными нормами, умение сотрудничать, прислушиваться к оценке своих поступков другими (одноклассниками, родственниками, учителем);
- креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач.

В патриотическом воспитании: проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики.

В трудовом воспитании: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования на протяжении всей жизни.

В физическом воспитании: готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).

### **2. Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

*Обучающийся* научится:

- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- организовывать и планировать свои действия, в соответствии с поставленными учебно-познавательными задачами и условиями их реализации, искать средства для их осуществления;
- сравнивать результаты своей деятельности и деятельности одноклассников, объективно оценивать их;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- оценивать свои достижения по овладению знаниями и умениями, осознавать причины трудностей и преодолевать их;
- проявлять инициативу в постановке новых задач, предлагать собственные способы решения;
- самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

- проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи;
- использовать соответствующие знаково-символические средства, математический язык для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- воспроизводить способ решения задачи;
- осуществлять поиск и анализ необходимой информации для решения учебных задач.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- конструировать несложные задачи;
- осуществлять исследовательскую деятельность, участвовать в проектах, выполняемых в рамках урока или внеурочной деятельности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.), учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сотрудничать с учителем и одноклассниками при решении учебных задач; проявлять готовность к совместной деятельности в группах;
- отвечать за результаты своих действий, осуществлять помощь одноклассникам.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- принимать во внимания советы, предложения других людей (учителей, одноклассников, родителей) и учитывать их в своей деятельности;

- правильно использовать в речи математические понятия и термины, необходимые для раскрытия содержания курса;
- проявлять инициативу в поиске и сборе различного рода информации для выполнения коллективной (групповой) работы;
- участвовать в проектной деятельности, создавать творческие работы на заданную тему (небольшие сообщения, доклады, презентации).

### **3. Предметные результаты**

#### *Обучающийся научится:*

- строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи;
- основам логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- навыкам устного быстрого счета;
- решать логические задачи и находить наиболее рациональные способы их решения;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- изображать плоские и пространственные фигуры;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

#### *Обучающийся получит возможность научиться:*

- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
- применять навыки устного счета в повседневной жизни;
- участвовать в проектной деятельности по математике;
- использовать дополнительную информацию (словари, энциклопедии, учебники, Интернет) с целью поиска ответов на вопросы, извлечения математических сведений и сведений истории математики для создания собственных устных и письменных сообщений, презентации.

## 2.Содержание курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления

### «Математика в жизни человека».

#### 5 класс (34 часа)

#### **Раздел I. Математика в быту (10 ч).**

Кому и зачем нужна математика? С чего начинается математика в жизни школьника, взрослого человека, семьи. В какой профессии математика не нужна? Что развивает математика? Решение задач на смекалку.

Разметка участка на местности. Какие знания помогут осуществить разметку. Какое необходимо оборудование. Расчет площади и периметра участка. Расчет стоимости ограждения участка.

Меблировка комнаты. Какая мебель нужна на кухне, в спальне, в холле, в гостиной? Как расставить мебель в комнате? Практическая работа с моделями.

Расчет стоимости ремонта комнаты. Ремонт классной комнаты. Выбор материалов для ремонта. Замеры на местности. Расчет количества расходных материалов. Расчет стоимости ремонта.

Домашняя бухгалтерия. Из чего состоит бюджет? Статьи расходов семьи. Зачем нужны сбережения? Бюджет семьи с низким уровнем дохода и семьи с высоким уровнем дохода: составление таблицы расходов и доходов. Бюджет школьника: составление таблицы расходов и доходов. Сколько стоит семейный отдых? Виды отдыха семьей. Расчеты затрат на отдых. Зачем нужно просчитывать расходы? Практическое применение составленных таблиц.

Сколько стоит электричество? На что тратит электричество семья. Как можно экономить электричество? За какой срок окупаются расходы на энергосберегающую лампу? Сколько можно сэкономить на двух тарифном счетчике? Решение практических задач.

Математика и режим дня. Зачем нужен режим дня? Поможет ли математика составить режим дня? Когда и сколько нужно отдыхать? Компьютер в жизни школьника: польза или вред? Чередование видов деятельности школьника. Сколько нужно выполнять домашнее задание? Сколько школьник учится и сколько отдыхает? Сколько родители работают и сколько отдыхают? Как отдохнуть от учебной деятельности? Составление режима дня по всем правилам.

#### **Раздел II. Математика в профессии (10ч).**

Из чего складывается заработная плата? Кто начисляет зарплату? Из чего складывается зарплата учителя? Как оплачивается отпуск? Как оценить работу школьника, студента? Решение практических задач.

Что такое отчет? Кто и для чего составляет отчеты? Для чего сводят дебет и кредит? Математика и статистика. Математическое моделирование отчетов. Решение практических задач.

Математика в пищевой промышленности. Что считает мастер пищевого производства? Последствия ошибки в расчетах. Решение практических задач.

Математика в медицине. Зачем математика врачу? Фармацевту? Лаборанту? Стандартный вид числа в лабораторных исследованиях. Как просчитать дозу лекарства? Решение практических задач.

Математика в промышленном производстве. Как используется математика в производстве автомобилей? Зачем нужен план производства? Выполнение задания сверх плана. Решение практических задач.

Математика в сфере обслуживания. Группы профессий сферы обслуживания. Профессии работников торговли и сферы бытовых услуг. Кому и как помогает математика. Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива школьной формы для класса.

Математика в спорте. Как может помочь математика достигнуть хороших результатов в спорте? Решение комбинаторных задач.

Математика и искусство. Как математические знания нужны художнику? Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором? Какие математические знания помогут изобразить объект? Практическое занятие.

### **Раздел III. Математика в бизнесе(3 ч).**

Экономика бизнеса. Покупатель и продавец. Издержки, стоимость, цена. Спрос и предложение. Цепочка образования стоимости товара. Доход и прибыль. Рентабельность бизнеса. Составление кластера из рассмотренных понятий. Оплата услуг и издержки производства. Решение практических задач.

Цена товара. Наценки и скидки. Решение практических задач.

Деловая игра «Юные бизнесмены»

### **Раздел IV. Математика и общество (5 ч).**

Штрафы и налоги. Как и за что начисляются штрафы? Штрафы для юридических лиц и для физических лиц. Как избежать штрафов? Пени. Сколько стоит не платить штраф? Решение практических задач.

Распродажи. Когда и где бывают распродажи? Кому выгодны распродажи? Повышение и снижение цены на товар? Решение практических задач.

Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги. Коммунальные платежи. Решение практических задач.

Голосование. Референдумы. Перепись населения. Гражданская позиция каждого. Обязательно ли участие в выборах и референдумах? Может ли зависеть судьба страны от позиции ее гражданина? Роль личности в истории. Решение практических задач.

### **Раздел V. Математика в природе(6 ч).**

Что и как экономят пчелы? Правильные многоугольники. Правильный шестиугольник для пчел (урок-исследование).

«Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас. Золотое сечение в архитектуре города Ульяновска. Практическая работа.

Какова высота дерева? Какие математические знания помогут вычислить высоту дерева? Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности (творческая лабораторная работа)

Симметрия вокруг нас. Виды симметрии. Примеры видов симметрии в природе. Решение практических задач.

### **Формы работы:**

- групповые занятия;
- индивидуальные занятия.



**Основными формами организации деятельности обучающихся являются:**

- изложение узловых вопросов курса (лекционный метод);
- собеседования (дискуссии);
- тематическое комбинированное занятие;
- соревнование, экспериментальные опыты, игра;
- решение задач.

Контроль достижения планируемых результатов осуществляется непосредственно при выполнении заданий.

**3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления  
«Математика в жизни человека», 5 класс (34 часа)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Всего часов</b>
1.	Математика в быту	10
2.	Математика в профессии	10
3.	Математика в бизнесе	3
4.	Математика и общество	5
5.	Математика в природе	6
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

Приложение №1  
к рабочей программе  
по внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления  
«Математика в жизни человека»,  
5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	5 «Г»	
			Дата проведения	
			план	факт
	<b>Математика в быту</b>	<b>10</b>		
1	Кому и зачем нужна математика?	1		
2	Разметка участка на местности	1		
3	Меблировка комнаты (практическая работа)	1		
4	Расчет стоимости ремонта комнаты (лабораторная работа)	1		
5	Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. Сколько стоит отдохнуть?	1		
6	Сколько стоит электричество?	1		
7	Математика и режим дня	1		
8	Урок-консультация	1		
9	Урок-консультация	1		
10	Защита учебных проектов	1		
	<b>Математика в профессии</b>	<b>10</b>		
11	Из чего складывается заработная плата	1		
12	Что такое отчет?	1		
13	Математика в пищевой промышленности	1		
14	Математика в медицине	1		
15	Математика в промышленном производстве	1		
16	Математика в сфере обслуживания	1		
17	Математика в спорте	1		
18	Математика и искусство	1		

19	Место математики в моей профессии	1		
20	Представление эссе по теме «Моя будущая профессия»	1		
	<b>Математика в бизнесе</b>	<b>3</b>		
21	Экономика бизнеса	1		
22	Цена товара. Наценки и скидки	1		
23	Деловая игра	1		
	<b>Математика и общество</b>	<b>5</b>		
24	Штрафы и налоги	1		
25	Распродажи	1		
26	Тарифы	1		
27	Голосование	1		
28	Зачет по теме «Математика в обществе»	1		
	<b>Математика в природе</b>	<b>6</b>		
29	Что и как экономят пчелы?	1		
30	Какова высота дерева? (лабораторная работа)	1		
31	«Золотое сечение» в живой и в неживой природе	1		
32	Симметрия вокруг нас	1		
33	Симметрия вокруг нас	1		
34	Урок -консультация	1		