

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 27 имени Ивана Дмитриевича Смолькина»

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического  
объединения учителей  
Протокол № 1 от 27.08.2021 г.  
Руководитель методического  
объединения  
\_\_\_\_\_ / Колпакова С.В.

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ «СОШ № 27»  
\_\_\_\_\_ Шерер Т.А.  
Приказ № 318-о от 31.08.2021  
г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Математика в задачах

Класс: 9

Всего часов: 34

Составитель программы:  
Колпакова С. В.,  
учителя математики

## **Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности**

### **Личностные**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **Метапредметные**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные**

– овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

– умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

– умение 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 системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

– овладение геометрическим языком, умение использовать его 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.

– понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

### **Содержание курса программы внеурочной деятельности**

#### **Математика в быту (9 ч.)**

Кому и зачем нужна математика? Что развивает математика? Решение задач на смекалку. Разметка участка на местности. Меблировка комнаты. Расчет стоимости ремонта комнаты. Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. Виды отдыха семьей. Расчеты затрат на отдых. Нужно ли просчитывать расходы? Сколько стоит отдохнуть? Сколько стоит электричество? Экономия на двухтарифном счетчике.

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

Из чего складывается заработная плата? Что такое отчет? Математика и статистика. Для чего сводят дебет и кредит? Математика в медицине. Как просчитать дозу лекарства? Математика в сфере обслуживания. Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива школьной формы для класса. Математика и искусство. Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором?

#### **Математика в бизнесе (3 ч.)**

Экономика бизнеса. Цена товара. Наценки и скидки. Решение практических задач. Покупатель и продавец. Деловая игра «Юные бизнесмены»

#### **Математика и общество (5 ч.)**

Штрафы и налоги. Распродажи. Деловая игра «Покупатель - продавец». Повышение и снижение цены на товар. Тарифы. Коммунальные платежи.

#### **Математика в природе (7 ч.)**

Что и как экономят пчелы? Какова высота дерева? Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности. «Золотое сечение» в живой и в неживой природе. «Золотое сечение» в архитектуре города Новокузнецка. Симметрия вокруг нас.

**Формы организации:**

- лекция;
- беседа;
- работа в группах;
- деловая игра;
- виртуальное путешествие;
- практическая работа;
- лабораторная работа;
- практикум;
- исследование;
- творческий мини проект;
- презентация.

**Виды деятельности:**

- слушание объяснений учителя;
- слушание и анализ выступлений своих товарищей;
- работа с научно-популярной литературой;
- отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
- вывод и доказательство формул;
- анализ формул;
- решение текстовых количественных и качественных задач;
- систематизация учебного материала;
- анализ графиков, таблиц, схем;
- выполнение фронтальных лабораторных работ;
- выполнение работ практикума;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- проведение исследования.

**Тематическое планирование программы внеурочной деятельности  
9 класс, 34 часа**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Математика в быту	9
2	Математика в профессии	10
3	Математика в бизнесе	3
4	Математика и общество	5
5	Математика в природе	7
	<b>Всего</b>	<b>34</b>