

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Администрация Ирбейского района**

**МБОУ Николаевская СОШ**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УР



Алексеева Л.В.

№ от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Госакова Е.С.  
№ от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности по математике**

**«Математика в быту»**

**для обучающихся 9 класса**

Составила: Рубцова Вера Викторовна  
учитель математики

д. Николаевка 2023

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Освоение программы обеспечивает учащимся возможность достичь следующих результатов развития:

**Личностным результатом изучения курса является формирование следующих умений и качеств:**

- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

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

### Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- 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);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в

окружающей жизни

- выбирать наиболее эффективные способы решения;
- уметь строить рассуждения;
- уметь выделять существенную информацию из текста;
- ориентироваться на разнообразие способов решения.

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;
- понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметным результатом изучения курса является формирование и развитие следующих умений:**

- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, чертежах;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы.
- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

В результате прохождения программы школьники научатся:

- Распознавать математические понятия и применять их при решении задач практического характера;
- Решать простейшие комбинаторные задачи путём осмысления их практического значения и с применением известных правил;
- Применять некоторые приёмы быстрых решений практических задач;
- Применять полученные знания для моделирования практических ситуаций;
- Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики, на итоговой аттестации в дальнейшей практической деятельности.

**Образовательный результат** ориентирован на достижение всех трех уровней результатоввнеурочной деятельности:

- Школьники приобретают опыт социальных знаний о реальных событиях, с которыми сталкивается человек в повседневной жизни и практической деятельности.
- У школьника формируется позитивное отношение к базовым ценностям общества – человек, семья, природа, знания, труд, культура.
- Каждый школьник приобретает опыт самостоятельного социального действия: взаимодействие друг с другом, с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

**Образовательный эффект** достигается за счет приобретения практических знаний и опыта практических действий, способствующих

развитию личности школьника, формированию его компетентности.

**Итоги реализации программы** могут быть представлены через презентации исследовательских работ, результаты исследовательской деятельности могут быть представлены в виде презентации, реферата, отчета или творческой работы в виде стихотворного произведения, Результатом совместной деятельности обучающихся станет формирование сборника авторских задач

«Математика в быту».

**Уровень результатов работы по программе:**

**Первый уровень результатов** предполагает приобретение обучающимися новых знаний, опыта решения практических задач по различным направлениям в повседневной жизни и деятельности. Результат выражается в понимании детьми сути исследовательской работы, умении поэтапно решать исследовательские задачи.

**Второй уровень результатов** предполагает позитивное отношение обучающихся к образованию и самообразованию. Результат проявляется в самостоятельном выборе алгоритма решений задач, связанных с повседневной деятельностью, тем исследований, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации, оформлении и использовании интересующей информации.

**Третий уровень результатов** предполагает получение обучающимися самостоятельного социального опыта; опыта планирования повседневной бытовой деятельности, организации и контроля деятельности окружающих, соотносить свои интересы и возможности с реальной перспективой, получать дополнительные знания и умения, необходимые для образования, стремление к самосовершенствованию и решению задач высокого уровня сложности.

## **Формы и режим занятий**

Занятия проводятся: 1 раз в неделю по 45 минут.

Основными **формами образовательного процесса** являются:

- занятия;
- беседы;
- практикумы по решению практико-ориентированных задач.

На занятиях предусматриваются следующие **формы организации учебной деятельности**:

- индивидуальная (учащемуся дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- парная и/или групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);

### **Основные виды деятельности учащихся:**

- решение задач с практической направленностью;
- работа с информацией, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

**Технологии**, используемые для реализации программы, основаны на принципе системно-деятельностного подхода в обучении и включают дифференцированный подход, обучение в сотрудничестве.

**Самооценка и самоконтроль** обучающихся позволяют осознать комплекс проблем, которые предстоит решить в ходе осуществления деятельности, определить свои потенциальные возможности.

**Оценка эффективности занятий** проводится по следующим **показателям:**

- степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий;
- заинтересованность обучающихся, обеспечивающая положительные результаты;
- познавательная активность на занятиях;
- результаты выполнения творческих заданий;
- способность планировать ответ и ход решения задач.

Одним из показателей эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

**Содержание программы обеспечивает межпредметные связи:**

- с уроками информатики: поиск информации в Интернете, создание презентаций;
- с уроками русского языка: грамотное оформление своего проекта, написание эссе.
- с уроками изобразительного искусства: изображение объекта.
- с уроками обществознания: использование экономических понятий в решении учебных и практических задач.

**Тематическое планирование**

| <b>№п/п</b> | <b>Тема</b>  | <b>Кол-во часов</b> |
|-------------|--|---------------------|
| 1           | Лист бумаги  | 2                   |
| 2           | Разметка участка на местности. Приусадебный участок                        | 3                   |
| 3           | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Участок на местности» | 3                   |
| 4           | Расчет стоимости ремонта квартиры.   | 2                   |
| 5           | Лабораторная работа «Расчет сметы на ремонт комнаты классной комнаты»      | 1                   |
| 6           | Печь в бане  | 2                   |
| 7           | Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.  | 3                   |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 8     | Стоимость коммунальных услуг, тарифы мобильной связи | 3  |
| 9     | Электроэнергия                                       | 3  |
| 10    | Распродажи   | 2  |
| 11    | Автомобильные шины                                   | 2  |
| 12    | Схема движения                                       | 3  |
| 13    | Штрафы и налоги                                      | 2  |
| 14    | «Успеху я рад!»                                      | 2  |
| Итого |  | 33 |



### Календарно-тематическое планирование.

| №<br>п/п | Содержание программы   | дата |      |
|----------|--|------|------|
|          |  | план | факт |
| 1        | Лист бумаги  |      |      |
| 2        | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Лист бумаги»  |      |      |
| 3        | Разметка участка на местности.   |      |      |
| 4        | Приусадебный участок.  |      |      |
| 5        | Расчет площади участка.  |      |      |
| 6        | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Участок на местности»                                 |      |      |
| 7        | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Приусадебный участок»                                 |      |      |
| 8        | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Теплицы»  |      |      |
| 9        | Расчет стоимости ремонта комнаты.  |      |      |
| 10       | Расчет стоимости ремонта квартиры.   |      |      |
| 11       | Лабораторная работа «Расчет сметы на ремонт комнаты классной комнаты».                                     |      |      |
| 12       | Печь в бане.   |      |      |
| 13       | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Печь в бане».   |      |      |
| 14       | Домашняя бухгалтерия.  |      |      |
| 15       | Бюджет семьи.  |      |      |
| 16       | Покупки.   |      |      |
| 17       | Стоимость коммунальных услуг.  |      |      |
| 18       | Тарифы мобильной связи.  |      |      |
| 19       | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Сколько стоят коммунальные услуги, мобильная связь?». |      |      |
| 20       | Стоимость электроэнергии.  |      |      |
| 21       | Тарифы электричества.  |      |      |
| 22       | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Электроэнергия».                                      |      |      |
| 23       | Распродажи.  |      |      |
| 24       | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Распродажи».  |      |      |
| 25       | Автомобильные шины   |      |      |
| 26       | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Автомобильные шины».                                  |      |      |
| 27       | Схема движения.  |      |      |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 28 | Схема расположения населенных пунктов.                                |  |  |
| 29 | Практикум по решению практико-ориентированных задач «Схема движения». |  |  |
| 30 | Налоги.   |  |  |
| 31 | Штрафы.   |  |  |
| 32 | «Успеху я рад!».  |  |  |
| 33 | Итоговое занятие «Успеху я рад!».                                     |  |  |

## **АННОТАЦИЯ**

### **к программе курса внеурочной деятельности**

#### **«Математика в быту»**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика в быту» для обучающихся 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования с учётом примерной программы по математике основного общего образования.

Курс является практико-ориентированным, он позволяет показать учащимся, что приобретаемые ими математические знания применяются в повседневной жизни. Интерес в значительной степени поддерживается также тем, что сюжеты многих задач взяты из реальной жизни - из газет, объявлений, документов и приближены к жизненному опыту обучающихся. Это служит серьёзным мотивом для решения задач.

В основу программы заложена педагогическая идея моделирования реальных процессов, обуславливающих применение математических знаний. Созданные модели реальных ситуаций предусматривают решение учебных задач способом индивидуальной, групповой или коллективной деятельности, с привлечением информационных ресурсов, помощи родителей или иных взрослых, обладающих соответствующим опытом.

Реализация программы предусматривает использование в качестве методологической основы системно-деятельностный подход, проведение занятий в форме социологических исследований, практических работ на местности, лабораторных работ, практикумов с использованием ресурсов местного сообщества, различных видов проектной и творческой деятельности.

Программа предназначена подросткам 9 класса, имеющим определенный запас базовых математических знаний. Программа рассчитана на реализацию в течение одного учебного года на 33 академических часов.

Курс внеурочной деятельности «Математика в быту» построен на основе идеи «образовательного маршрута», в основе которого лежит познание

использования математических правил и закономерностей в повседневной жизни.

Цель занятий со школьниками состоит в формировании навыков решения практических вопросов, связанных с применением математических знаний.

В основе замысла программы лежит идея погружения учащихся в решение бытовых проблем, поиска рациональных подходов их решения, изучение опыта решения рассматриваемых вопросов в ходе совместной деятельности всех участников образовательного процесса (школьников, учителей, родителей). Содержание программы построено как «маршрут познания бытовых проблем взрослых» с элементами учебного исследования. Освоение программы предусматривает ознакомление со способами решения таких вопросов, как выбор и расстановка мебели в комнате, выбор материалов для ремонта комнаты, производство замеров и расчет стоимости ремонта, обсуждение вопросов конструктивного подхода к расходованию денежных средств, в том числе о способах экономии природных и материальных ресурсов, исследование вопроса существенных и незначительных расходов во время коллективных мероприятий, отдыха, роли математики в самоорганизации школьника.

Содержание учебных занятий предусматривает актуализацию необходимых математических знаний, постановку проблем, поиск решения проблем, решения математических задач, в том числе с использованием математического моделирования данных, выбор темы для проведения учебного исследования (индивидуально или в группах), консультирование и защиту проведенных исследований.

Подведение итогов деятельности обучающихся по теме проводится в форме образовательного события «Успеху я рад!» с представлением учебных проектов.