

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Приморского края**

**Управление образования и молодежной политики**

**Уссурийского городского округа**

**МБОУ СОШ с. Новоникольска**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО по  
математике

  
Писарева С.Ю.  
«30» 08. 23 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

  
Лукина М.А.  
«30» 08. 23 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

  
Булашова М.В.  
Приказ №156/2  
от «31» 08. 23 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Элективного курса**  
**«Математическая грамотность»**  
**7 класс**

Программу разработала:  
Писарева С.Ю., учитель математики  
Власова Е. Б., учитель математики

Новоникольск 2023 г.

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

Рабочая программа элективного курса «Математическая грамотность» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа с Новоникольска» УГО;
- Плана внеурочной деятельности МБОУ СОШ с. Новоникольска;

### **Планируемые результаты освоения элективного курса на уровне основного общего образования**

#### **Личностные результаты**

- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.
- установление связи 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;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими

#### **Метапредметные результаты**

- применять математические знания для решения разного рода проблем;
- понимание математической задачи в контексте проблемной ситуации из окружающей жизни;
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера
- 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

#### **Предметные результаты**

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи

- 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, 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, компьютера.
- умение формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эти умения включают математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления

### Содержание элективного курса

**Вводное занятие.**

#### **Раздел 1. Арифметические и алгебраические выражения: свойства алгебраических операций . (3ч)**

Числовые выражения. Алгебраические выражения. Свойства алгебраических операций.

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями, знакомятся с методами решения задач.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические работы.*

#### **Раздел 2. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. (6ч)**

Решение задач практико-ориентированного содержания на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач практико-ориентированного содержания на совместную работу. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, занимаются исследовательской деятельностью.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические.*

#### **Раздел 3. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. (3 ч.)**

Теория вероятности. Случайное событие. Вероятность случайного события. Вычисление вероятности события. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни: «Расчет возможности выигрыша в лотерею».

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Решая задачи, анализируют и осмысливают текст задачи, изучают разные методы решения.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические.*

#### **Раздел 4. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. (2 ч.)**

Понятие множества. Элементы множества. Подмножество. Основные числовые множества. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.

*Основные виды внеучебной деятельности: Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, занимаются исследовательской деятельностью..*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические, работа в группах.*

#### **Раздел 5. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.(5 ч.)**

Функция. Исторические факты. Виды функций. Понятие линейной функции. Применение линейной функции в практической деятельности и в повседневной жизни. Линейная функция в задачах с экономическим содержанием.

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная, исследовательская.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические.*

#### **Раздел 6. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. (4ч)**

Математическая статистика. Этапы статистического исследования. Формы представления статистической информации: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Решая задачи, анализируют и осмысливают текст задачи, изучают разные методы решения.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические, работа в группах.*

#### **Раздел 7. Решение геометрических задач исследовательского характера. (6ч)**

Этапы решения задач исследовательского характера. Использование медианы, биссектрисы, высоты и других элементов треугольников для доказательства признаков равенства произвольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Признаки равенства равнобедренных треугольников. Решение геометрических задач исследовательского характера.

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Решая задачи, анализируют и осмысливают текст задачи.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические, урок-исследование.*

**Раздел 8. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания (4ч)**

Геометрические задачи практического содержания на построение. Осевая и центральная симметрия. Изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, занимаются исследовательской деятельностью.*

*Формы организации образовательного процесса: теоретические, практические, урок-исследование, моделирование.*

**Итоговое занятие.**

*Основные виды внеучебной деятельности: познавательная. Решая задачи, анализируют и осмысливают текст задачи, изучают разные методы решения.*

*Формы организации образовательного процесса: урок-игра*

**Тематическое планирование**

№	Тема занятия	Всего часов	В том числе: (в соответствии с практической частью программы)		Модуль воспитательной программы
			теория	практика	
1	Вводное занятие.	1	1	0	Урок знаний по теме «От локтей и ладоней к метрической системе»; Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет; Урок здоровья и пропаганды ЗОЖ; Единый урок «Права человека»; Урок ко дню российской науки; Международный день числа «пи»; Неделя математики; Урок-соревнование к всемирному дню математики; Интеллектуальные Интернет-конкурсы (Учи.ру и др.) День космонавтики.
2	Арифметические и алгебраические выражения: свойства алгебраических операций.	3	0,5	2,5	
3	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	6		6	
4	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	3	0,5	2,5	
5	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	2	1	1	
6	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	5	1	4	
7	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	4	1	3	

8	Решение геометрических задач исследовательского характера	5	1	4	Гагаринский урок «Космос-это мы».
9	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	4	1	3	
10	Итоговое занятие.	1	0	1	
Итого		34	7	27	

**Приложения к рабочей программе:**

1. Календарно - тематическое планирование (Приложение 1).

**Приложение 1**

**Таблица календарно - тематического планирования по элективному курсу «Математическая грамотность»**

№	Тема урока.	Дата
1.	Вводное занятие.	
2.	Числовые выражения.	
3.	Алгебраические выражения.	
4.	Свойства алгебраических операций.	
5.	Решение задач практико-ориентированного содержания на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.	
6.	Решение задач практико-ориентированного содержания на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.	
7.	Решение задач практико-ориентированного содержания на совместную работу.	
8.	Решение задач практико-ориентированного содержания на совместную работу	
9.	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	
10.	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	
11.	Теория вероятности. Случайное событие. Вероятность случайного события.	
12.	Вычисление вероятности события.	
13.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	
14.	Понятие множества. Элементы множества. Подмножество. Основные числовые множества.	
15.	Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.	
16.	Функция. Исторические факты. Виды функций. Понятие линейной функции.	

17.	Применение линейной функции в практической деятельности и в повседневной жизни.	
18.	Применение линейной функции в практической деятельности и в повседневной жизни.	
19.	Линейная функция в задачах с экономическим содержанием.	
20.	Линейная функция в задачах с экономическим содержанием.	
21.	Математическая статистика. Этапы статистического исследования.	
22.	Формы представления статистической информации: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	
23.	Извлечение информации из диаграмм.	
24.	Изображение диаграмм по числовым данным.	
25.	Этапы решения задач исследовательского характера.	
26.	Использование медианы, биссектрисы, высоты и других элементов треугольников для доказательства признаков равенства произвольных треугольников.	
27.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	
28.	Признаки равенства равнобедренных треугольников.	
29.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	
30.	Геометрические задачи практического содержания на построение.	
31.	Осевая и центральная симметрия.	
32.	Изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	
33.	Изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	
34.	Итоговое занятие.	
<b>Всего: 34 часа</b>		