

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Новоперуновская средняя общеобразовательная школа»  
Тальменского района Алтайского края

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО КУРСА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ: УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ» (МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
ГРАМОТНОСТЬ)  
(5-9 класс)**

## **Пояснительная записка**

### **Актуальность**

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

### **Программа нацелена на развитие:**

- способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления.
- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

# **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ: УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ» (МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ) ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ**

## **5 класс**

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.

Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.

Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.

Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

## **6 класс**

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.

Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.

Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

## **7 класс**

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.

Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.

Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.

Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

## **8 класс**

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.

Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.

Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.

Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.

Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

## **9 класс**

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.

Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.

Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений.

Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.

Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости

## Планируемые результаты

### Метапредметные и предметные

	Математическая грамотность
<b>5 класс</b> Уровень узнавания и понимания	Находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
<b>6 класс</b> Уровень понимания и применения	Применяет математические знания для решения разного рода проблем
<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	Формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) рамках предметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации
<b>9 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические результаты

### Личностные

	Математическая грамотность
<b>5-9 классы</b>	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

### Тематическое планирование курса внеурочной деятельности 5 класс (0, 5 часа в неделю)

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	2	Беседа, практикум.
2	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	2	Обсуждение, брейн-ринг.
3	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	2	Урок-исследование.
4	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	2	Беседа, обсуждение, практикум.
5	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия.	1	Игра, конструирование.
6	Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1	Игра, конструирование.
7	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных Частиц до Вселенной), длительность процессов окружающего мира	2	Обсуждение, моделирование.
8	Комбинаторные задачи.	2	Урок-практикум.
9	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	2	
10	Итоговый контроль	1	Тестирование.
<b>ИТОГО</b>		<b>17</b>	

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности  
6 класс (0,25 часа в неделю)**

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	2	Обсуждение, практикум.
2	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	3	Урок практикум.
3	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	3	Урок-практикум.
4	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	2	Урок-игра.
5	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	2	Индивидуальная работа в парах.
6	Графы и их применение в решении задач.	1	Обсуждение, урок-практикум.
7	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2	Беседа, моделирование.
8	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1	Проект.
9	Итоговый контроль	1	Тестирование.
<b>ИТОГО</b>		<b>17</b>	

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности  
7 класс (0,25 часа в неделю)**

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	2	Обсуждение, практикум.
2	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	2	Исследовательская работа, урок-практикум.
3	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	4	Обсуждение, урок-практикум.
4	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач	3	Урок-исследование.

	практического содержания.		
5	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	2	Урок-игра.
6	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	Урок-исследование.
7	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	Проект.
8	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	Исследовательская работа.
9	Итоговый контроль	1	Тестирование.
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности  
8 класс (0,25 часа в неделю)**

№	Тема занятия	Всего часов	Формы деятельности
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем в текстовом формате	2	Практикум
2	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни в текстовом формате	2	Беседа, исследование.
3	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	3	Практикум.
4	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	2	Проектная работа
5	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	2	Практикум
6	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	2	Обсуждение.
7	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	3	Урок-практикум.
8	Итоговый контроль	1	Тестирование.
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности  
9 класс (0,25 часа в неделю)**

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Формы деятельности</b>
1	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	2	Обсуждение, практикум.
2	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	2	Исследование, практикум.
3	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	2	Практикум.
4	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	2	Моделирование, конструирование алгоритма.
5	Задачи с лишними данными.	2	Практикум.
6	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	2	Выбор способа решения, практикум.
7	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	2	Обсуждение, практикум.
8	Решение стереометрических задач.	2	Обсуждение, практикум.
9	Итоговый контроль	1	Тестирование.
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	