

**МБОУ «Хиславичская СШ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор**  
**МБОУ «Хиславичская СШ»**  
**Мушкардинова Е. Ю.**  
**Приказ № 86**  
**от 28 августа 2023 г.**



**Рабочая программа по курсу**  
**«Математическая грамотность. Учимся для жизни»**  
**5 класс**

**Составитель Будакова Е.Ф.**

**2023 – 2024 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Общая характеристика курса внеурочной деятельности

#### **«Математическая грамотность. Учимся для жизни»**

Рабочая программа курса для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Курс «Математическая грамотность. Учимся для жизни» является одним из модулей программы «Развитие функциональной грамотности».

«Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. Она включает использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.»

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся.

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Существуют три составляющих математической грамотности:

#### 1. Умение находить и отбирать информацию

Практически в любой ситуации человек должен уметь найти и отобрать необходимую информацию, отвечающую заданным требованиям. Эти навыки тесно связаны с пониманием информации и умением осуществлять простые арифметические действия.

#### 2. Производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач

В некоторых ситуациях человек должен быть знаком с математическими методами, процедурами и правилами. Использование информации предполагает умение производить различные вычисления и подсчеты, отбирать и упорядочивать информацию, использовать измерительные приборы, а также применять формулы.

#### 3. Интерпретировать, оценивать и анализировать данные

Интерпретация включает в себя понимание значения информации, умение делать выводы на основе математических или статистических данных. Это также необходимо для оценки информации и формирования своего мнения. Например, при распознавании тенденций,

изменений и различий в графиках. Навыки интерпретации могут быть связаны не только с численной информацией (цифрами и статистическими данными), но и с более широкими математическими и статистическими понятиями такими, как темп изменений, пропорции, расчет дивидендов, выборка, ошибка, корреляция, возможные риски и причинные связи.

Навыки оценки и анализа данных могут понадобиться при решении конкретных проблем в условиях технически насыщенной среды. Например, при обработке первичной количественной информации, извлечении и объединении данных из многочисленных источников после оценки их соответствия текущим задачам (в том числе сравнение информации из различных источников).

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно.

Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно (от простых чисел и слов до развернутых детальных объяснений), а также с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств. Вместе с тем базовый уровень является недостаточным для реализации данного положения, что и определяет актуальность решения прикладных задач в дополнительном учебном курсе.

Наряду с принципами научности, непрерывности, интегрированности и дифференцированности, образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, упирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и гуманизацию образовательного процесса. Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность.

Программа составлена на основе методических рекомендаций «ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ» по формированию математической грамотности обучающихся 5-9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры. Программа нацелена на развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи:

1. распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
2. формулировать эти проблемы на языке математики;
3. решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
4. анализировать использованные методы решения;
5. интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

**Математическая грамотность** как компонент предметной функциональной грамотности включает следующие характеристики:

1. Понимание обучающимся необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

2. Способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.

3. Владение математическими фактами (принадлежность, истинность, контрпример), использование математического языка для решения учебных задач, построения математических суждений.

Составляющая математической функциональной грамотности — понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

Реализацию этой составляющей в программе обеспечивает комплекс из шести групп математических заданий:

1. Учебные задачи, показывающие перспективу их практического использования в повседневной жизни.
2. Упражнения, связанные с решением при помощи арифметических знаний проблем, возникающих в повседневной жизни.
3. Упражнения на решение проблем и ситуаций, связанных с ориентацией на плоскости и в пространстве на основе знаний о геометрических фигурах, их измерении.
4. Упражнения на решение разнообразных задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)
5. Задачи и упражнения на оценку правильности решения на основе житейских представлений
6. Задания на распознавание, выявление, формулирование проблем, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики.

Вторая составляющая математической функциональной грамотности — способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.

1. Упражнения на понимание и интерпретацию различных отношений между математическими понятиями — работа с математическими объектами.
2. Упражнения на сравнение, соотнесение, преобразование и обобщение информации о математических объектах — числах, величинах, геометрических фигурах.
3. Упражнения на выполнение вычислений, расчетов, прикидок, оценки величин, на овладение математическими методами для решения учебных задач.

Третья составляющая математической функциональной грамотности младших школьников — овладение математическим языком, применение его для решения учебных задач, построение математических суждений, работа с математическими фактами.

Реализацию этой составляющей могут обеспечить следующие группы математических заданий.

1. Задания на понимание и применение математической символики и терминологии.
2. Задания, направленные на построение математических суждений

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану на изучение курса «Математическая грамотность. Учимся для жизни» в 5 классе отводит 1 час в неделю, всего 34 учебных часа.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»**

Материал курса состоит из четырех модулей.

### **Планируемые результаты обучения**

#### *Метапредметные и предметные*

- уметь работать на уровне узнавания и понимания, на уровне понимания и применения;
- уметь находить и извлекать математическую информацию в различном контексте;
- уметь применять математические знания для решения разного рода проблем
- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

#### *Личностные*

Уметь:

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;
- строить монологическую письменную речь, участвовать в дискуссиях;
- создавать команду и работать в команде при осуществлении мини-проектов;
- формировать портфель достижений школьника, принимая участие в олимпиадах, викторинах.

**Календарно-тематическое планирование курса  
«Математическая грамотность. Учимся для жизни»**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Дата</b>	<b>Корректировка</b>
1.	Стартовая работа. Взвешивание фруктов. Парусники		
2.	Взвешивание. Парусники. Обучающие задания. Знаете ли вы?		
3.	Взвешивание. Парусники. Обучающие задания. Найди ошибку		
4.	Разные задачи с практическим содержанием		
5.	Итоговая работа. Взвешивание фруктов. Площадка для бадминтона		
6.	Составление и решение своих заданий. Морские лодки. Опрос школьников		
7.	Стартовая работа. Пруд. Кубики		
8.	Пруд. Кубики. Обучающие задания. Знаете ли вы?		
9.	Пруд. Кубики. Обучающие задания. Найди ошибку		
10.	Разные задачи с практическим содержанием		
11.	Итоговая работа. Круиз по Волге. Конструирование		
12.	Составление и решение своих заданий. Путешествие на теплоходе		
13.	Стартовая работа. Ремонт в квартире. Новая квартира		
14.	Новая квартира. Обучающие задания. Знаете ли вы?		
15.	Новая квартира. Обучающие задания. Верно или неверно?		
16.	Новая квартира. Обучающие задания. Пример и контрпример		
17.	Новая квартира. Обучающие задания. Всегда – Иногда – Никогда		
18.	Новая квартира. Обучающие задания. Найди ошибку		
19.	Ремонт в квартире. Обучающие задания		
20.	Разные задачи с практическим содержанием		
21.	Итоговая работа. Ремонт в квартире. Новая квартира		
22.	Составление и решение своих заданий. Ремонт в квартире. Новая квартира		
23.	Стартовая работа. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие		
24.	Вязаные вещи. Обучающие задания. Знаете ли вы?		
25.	Вязаные вещи. Обучающие задания. Верно или неверно?		
26.	Вязаные вещи. Обучающие задания. Пример и контрпример. Всегда – Иногда – Никогда		
27.	Вязаные вещи. Обучающие задания. Найди ошибку		
28.	Разные задачи с практическим содержанием		
29.	Новое дорожное покрытие. Обучающие задания. Знаете ли вы? Верно или неверно?		
30.	Новое дорожное покрытие. Обучающие задания. Пример и контрпример. Всегда – Иногда – Никогда		
31.	Новое дорожное покрытие. Обучающие задания.		

№ урока	Тема урока	Дата	Корректировка
	Найдите ошибку		
32.	Итоговая работа. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие		
33.	Составление и решение своих заданий. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие		
34.	Итоговое занятие		