

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет Администрации Новичихинского района по образованию

МКОУ "Долговская СОШ"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Педагогический совет

Ответственный за УВР

Директор школы

Протокол № 2 от «29» 08
2023 г.

от «29» 08 2023 г.
Крысанова Н.В.

Раззамазова Л.В.
Приказ №117-ОД от «30» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Курса внеурочной деятельности
«Математическая грамотность: учимся для жизни»**

для обучающихся 5 класса

на 2023 – 2024 уч. год

с. Долгово 2023

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 учетом 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 в первом полугодии, всего 17 учебных часа в год.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
1.	Модуль 1.	4	4	Функциональная грамотность. Учимся для жизни (цифровое дополнение) https://lecta.ru/mix/fg-playlist1/index.html?ysclid=1s6b2irzwu119076724 Математическая грамотность (банк заданий) https://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/
2.	Модуль 2.	4	4	Функциональная грамотность. Учимся для жизни (цифровое дополнение) https://lecta.ru/mix/fg-playlist1/index.html?ysclid=1s6b2irzwu119076724 Математическая грамотность (банк заданий)

				https://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
3.	Модуль 3.	4	4	Функциональная грамотность. Учимся для жизни (цифровое дополнение) https://lecta.ru/mix/fg-playlist1/index.html?ysclid=1s6b2irzwu119076724 Математическая грамотность (банк заданий) https://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
4.	Модуль 4.	4	4	Функциональная грамотность. Учимся для жизни (цифровое дополнение) https://lecta.ru/mix/fg-playlist1/index.html?ysclid=1s6b2irzwu119076724 Математическая грамотность (банк заданий) https://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
5.	Итоговое занятие	1	1	
Общее количество часов по программе:		17	17	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»

Материал курса состоит из четырех модулей. Каждый модуль содержит комплект задач для самостоятельного или коллективного выполнения.

1 модуль. Взвешивание фруктов. Парусники. Разные задачи с практическим содержанием.

2 модуль. Пруд. Кубики. Разные задачи с практическим содержанием.

3 модуль. Ремонт в квартире. Новая квартира. Разные задачи с практическим содержанием.

4 модуль. Вязаные вещи. Новое дорожное покрытие. Разные задачи с практическим содержанием.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Содержание, разделы, темы	Количество часов	Дата проведения
Модуль 1.			
1.	Стартовая работа. Взвешивание фруктов. Парусники.	1	
2.	Стартовая работа. Парусники.	1	
3.	Обучающие задания. Знаете ли вы? Найди ошибку.	1	
4.	Разные задачи с практическим содержанием.	1	
Модуль 2.			
5.	Стартовая работа. Пруд.	1	
6.	Стартовая работа. Кубики.	1	
7.	Обучающие задания. Знаете ли вы? Найди ошибку.	1	
8.	Разные задачи с практическим содержанием.	1	
Модуль 3.			
9.	Стартовая работа. Ремонт в квартире.	1	
10.	Стартовая работа. Новая квартира.	1	
11.	Обучающие задания. Знаете ли вы? Верно или неверно. Пример и контрпример.	1	
12.	Разные задачи с практическим содержанием.	1	
Модуль 4.			
13.	Стартовая работа. Вязаные вещи.	1	
14.	Стартовая работа. Новое дорожное покрытие.	1	
15.	Обучающие задания. Знаете ли вы? Верно или неверно? Пример и контрпример. Всегда – Иногда – Никогда	1	
16.	Разные задачи с практическим содержанием.	1	
17.	Итоговое занятие	1	