

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №13 имени Владимира Васильевича Козлова»
муниципального образования Кандалакшский район

Согласовано педагогическим советом
протокол № 1 от «31» августа 2024 г.

Утверждено
приказом № 59 от «31» августа 2024 г.
Директор школы Богданова Л.Н. Богданова

**Рабочая программа
факультатива
«Формирование математической грамотности»
7 класс**

разработана на основе
Примерной основной образовательной программы
основного общего образования
федерального государственного образовательного
стандарта основного общего образования

Программа рассмотрена на заседании МО учителей – предметников
Протокол № 1 от «28» августа 2024 г.
Руководитель МО А.Г. Г.Е. Давыдова

Разработала
Попова О.М.
учитель физики

н.п. Белое Море
2024/2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Перечень нормативных документов, на основе которых составлена Рабочая программа:

1. Авторская программа «Развитие функциональной грамотности обучающихся»/ А.В. Белкин, И.С. Манюхин, О.Ю.Ерофеева, Н.А. Родионова, С.Г. Афанасьева, А.А. Гилев и др. – Самара: СИПКРО, 2019.

2. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение, 2020.

Цели изучения учебного курса

Целью изучения курса в 7 классе является: развитие способности обучающегося 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. Она помогает понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

Задачи изучения учебного курса

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

Место учебного курса в Учебном плане ОО

По учебному курсу «Математическая грамотность» в 7 классе предусмотрено

Количество часов в год	34 часа
Количество часов в неделю	1 час

І. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

- Личностные результаты изучения учебного курса**
- «Математическая грамотность» будут сформированы в виде:**
- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
 - ✓ готовности к самообразованию и самовоспитанию;
 - ✓ адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
 - ✓ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
 - ✓ морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
 - ✓ эмпатии, как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

- Метапредметные результаты изучения учебного курса**
- «Математическая грамотность»:**
- Регулятивные УУД:**
- ✓ самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
 - ✓ адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
 - ✓ выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
 - ✓ осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
 - ✓ оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
 - ✓ определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
 - ✓ самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
 - ✓ планировать пути достижения целей;
 - ✓ устанавливать целевые приоритеты;
 - ✓ принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
 - ✓ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
 - ✓ предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные УУД:

- ✓ оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- ✓ осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- ✓ в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- ✓ осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- ✓ работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- ✓ основам коммуникативной рефлексии;

- ✓ использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- ✓ отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- ✓ вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- ✓ следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- ✓ устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- ✓ в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные УУД:

- ✓ выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- ✓ проводить доказательные рассуждения;
- ✓ самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- ✓ синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;
- ✓ умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- ✓ владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- ✓ выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- ✓ анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- ✓ осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- ✓ исследование практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике;
- ✓ самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

Предметными результатами изучения учебного курса «Математическая грамотность» является сформированность следующих умений:

- ✓ развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- ✓ сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

- ✓ овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- ✓ изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ✓ развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- ✓ получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Диаграммы (5 часов)

Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

Умение планировать бюджет (4 часа)

Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара. Задачи на вклад в банк. Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

Математика в реальной жизни (12 часов)

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учёт расходов на питание.

Наглядная геометрия (8 часов)

Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

Занимательные задачи (5 часов)

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела	Количество часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических работ	Лабораторных работ
1	Диаграммы	5			
2	Умение планировать бюджет	4			
3	Математика в реальной жизни	12			
4	Наглядная геометрия	8			
5	Занимательные задачи	5			
Всего		34			

Календарно-тематическое планирование

№	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректирова нные (фактические) сроки прохождения
Диаграммы (5 ч.)			
1	Инструктаж по ОТ №001. Составление диаграмм для наглядного представления данных		
2	Опрос общественного мнения		
3	Представление результата в виде диаграмм		
4	Представление результата в виде диаграмм		
5	Составление различных диаграмм		
Умение планировать бюджет (4 часа)			
6	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели		
7	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели		
8	Создание проекта на покупку товаров		
9	Защита проекта на покупку товаров		
Математика в реальной жизни (12 часов)			
10	Создание проекта «Комната моей мечты»		
11	Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»		
12	Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты»		
13	Расчёт коммунальных услуг своей семьи		
14	Расчёт коммунальных услуг своей семьи		
15	Планирование отпуска своей семьи		
16	Учёт расходов семьи на питание		
17	Учёт расходов семьи на питание		
18	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси		

19	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси		
20	Стартовые задания		
21	Стартовые задания		
Наглядная геометрия (8 часов)			
22	Рисование фигуры одним росчерком. Графы		
23	Рисование фигуры одним росчерком. Графы		
24	Задачи со спичками и счётными палочками		
25	Задачи со спичками и счётными палочками		
26	Решение олимпиадных задач		
27	Решение олимпиадных задач		
28	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.		
29	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.		
Занимательные задачи (5 часов)			
30	Задачи на переливание		
31	Задачи на переливание		
32	Задачи на взвешивание		
33	Задачи на взвешивание		
34	Задачи на смекалку		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение:

1. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-хч – М.; СПб.: Просвещение.2020;
2. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. Учебное пособие для уч-ся 5-6 классов. Москва 1995г.
3. Фарков А.В. Математические кружки в школе. Методическое пособие. М. Айрис – пресс, 2007.
4. Жарковская Н.А., Максимов Д.В. Рисс Е.А. Вокруг задачи. Альманах. СПб., 2018.

Материально-техническое обеспечение:

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор