

Муниципальное казенное учреждение
«комитет администрации Бийского района по образованию»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО:
Протокол заседания
методического совета
от 25.08.2023 г.
№1

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель
директора по ВР
от 25.08.2023 г.
Н.Г. Биткова

ПРИНЯТО:
Протокол заседания
педагогического
совета
от 28.08.2023 г.
№ 14

Утверждаю:
Директор МБОУ
«Первомайская СОШ»
М.Ю. Беляева
Приказ № 133-П§1
от 28.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности

«Домашняя математика. Финансы»
(10-11 класс)

2023-24 учебный год

Составитель:
Деменева Алена Васильевна
учитель математики

с. Первомайское, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	2
Планируемые результаты освоения программы	3
Содержание программы	6
Календарно-тематическое планирование	6
Условия реализации программы	7
Список литературы	7
Интернет-источники	8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется ее безусловной практической значимостью, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Первоначальные математические познания должны входить в образование и воспитание с самых ранних лет. Результаты надежны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в легкой и приятной форме, на предметах обыкновенной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащем остроумием и занимательностью.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на учащихся 12-15 лет, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Программа нацелена на формирование **функциональной грамотности** и расширяет содержание программ общего образования.

Срок реализации программы – 1 год, 1 час в неделю. Общее количество часов - 34

Цель программы – способствовать воспитанию интереса обучающихся к математике и формированию функциональной грамотности через решение финансовых задач

Образовательные задачи:

- Углубление и расширение знаний учащихся по математике
- Привитие интереса к математике
- Активирование познавательной деятельности
- Демонстрация универсальности математических способов познания окружающей действительности

Воспитательные задачи:

- Воспитание культуры личности
- Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры
- Воспитание понимания значимости математики для научно-технического прогресса
- Воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины

Развивающие задачи:

- Развитие ясности и точности мысли
- Развитие критического мышления, интуиции
- Развитие логического мышления, элементов алгоритмической культуры
- Формирование математического кругозора
- Формирование исследовательских умений и навыков
- Формирование навыков ведения личных финансов

Программа содержит материал, дополняющий и расширяющий программу общеобразовательной школы по математике. Основное внимание уделяется разбору различных типов финансовых задач, развитию навыков практических вычислений, выполнению самостоятельных заданий творческого характера, выполнению проектных работ.

Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная. Широко используется поисково-исследовательская и проектная технологии. Для поддержания и сохранения здоровья – здоровьесберегающие технологии

На занятиях используются задания разного уровня сложности, что вызывает интерес у школьников и желание принять в нем участие. Представление ситуации, описанной в задаче, разбивка на части текста задачи учат обращению с абстрактными объектами, развивает читательскую и математическую грамотность

Широкое использование компьютерной техники в значительной мере повышает эффективность занятий

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность-самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога. Принимая активное участие в работе, школьники раскрывают свои способности, самовыражаются и самореализуются в общественно-полезных и личностно-значимых формах деятельности.

Итогом реализации программы должно стать:

- Повышения уровня функциональной грамотности
- Успешные выступления в олимпиадах и конкурсах
- Представление самостоятельных проектов на школьной конференции
- Создание сайта для публикации творческих работ обучающихся
- Активное участие в школьном дне математики

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	Будут сформированы/ученик научится	Ученик получит возможность сформировать/научиться
Личностные результаты		
Когнитивный компонент	представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей); ориентация в системе требований при обучении математике	<ul style="list-style-type: none"> • выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики; • умение выбирать желаемый уровень математических результатов; • адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.
Ценностный и эмоциональный компонент	позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.	
Деятельностный компонент	готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых к индивидуальной и групповой работе	

Метапредметные образовательные результаты		
Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> • совместно с учителем целеполаганию в математической деятельности; • анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия); • действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений; • применять приемы самоконтроля при решении математических задач; • оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов. 	<p>самостоятельно ставить учебные цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> • видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения; • основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.
Коммуникативные УУД	<p>строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать 	<ul style="list-style-type: none"> • брать на себя инициативу в решении поставленной задачи; • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими; • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; • отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.
Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none"> • основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей); • осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты; • анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; • формулировать простейшие 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • самостоятельно давать определение понятиям; • строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

	свойства изучаемых математических объектов;	
Предметные образовательные результаты		
	<ul style="list-style-type: none"> • умения использовать свойства чисел для рациональных вычислений • навыки быстрого счета • понятия о разнообразных математических задач • навыки решения математических задач с процентами • совершенствование вычислительных навыков • Использовать арифметические и алгебраические методы решения задач целесообразно ситуации • Выполнять конкретные практические расчеты • Рассчитывать вероятность выигрыша в лотереях 	<ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления • использовать математические приемы для моделирования жизненных ситуаций. • развить навыки решения практических задач на движение

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Задачи на проценты с постоянной и переменной процентной базой. Банковские депозиты и кредиты. Проценты по вкладу, проценты по кредиту. Задачи решаемые с помощью показательных и логарифмических функций

Задачи на двухгодичные депозитные вклады с изменяющимся годовым процентом, формула банковского кредита с погашением двумя платежами с использованием квадратных корней и квадратных уравнений.

Задачи о банковских вкладах, оплате труда, стоимости товара, цене товара на оптовом складе, бюджете семьи. Расчет возрастания вклада (сложные проценты) по формуле n -го члена геометрической прогрессии. Расчеты по некоторым видам кредитов и депозитов, сводящихся к формулам сумм арифметической и геометрической прогрессий. Ипотечный кредит. Финансовые графики, связанные с изучением свойств и графиков квадратичной функции. Задачи на нахождение наименьшей оплаты труда, связанные с оптимальным распределением работы между двумя предприятиями. Влияние процента брака на повышение себестоимости и цены товара. Различные подходы к оценке средних значений (средняя зарплата в регионе или на предприятии) опираются на моду, медиану и среднее арифметическое рядов величин. Расчет оптимизации затрат на производство изделий с помощью составления линейных неравенств. Покупка и продажа акций, прибыль, убыток. Задачи на банковские вклады, начисление премий, биржевые операции, использование графиков изменения курса акций. Задачи на расчет вероятности выигрыша в различных лотереях

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Методы, используемые на занятиях: визуальный (наглядно-иллюстративный), вербальный (информирование, объяснение, обсуждение), практический, проектный, интерактивный, метод контроля/самоконтроля;

Формы организации деятельности обучающихся: групповая, коллективный способ обучения, индивидуальная, в парах, рефлексия; наглядно-иллюстративный коллективный способ обучения информирование; обобщающая беседа по изученному материалу; индивидуальный устный опрос; фронтальный опрос

№ урока	Планируемая дата	тема	Кол-во часов	Фактическая дата
I четверть				
1	4.09 – 10.09	Задачи на проценты с постоянной процентной базой	1	
2	11.09 – 17.09	Задачи на проценты с переменной процентной базой	1	
3	18.09 – 24.09	Банковские депозиты	1	
4	25.09 – 1.10	Расчет процентов по вкладу	1	
5	2.10 – 8.10	Банковские кредиты	1	
6	9.10 – 15.10	Расчет процентов по кредиту	1	
7	16.10 – 22.10	Задачи о распродаже товаров, повышении и понижении цен	1	
8	23.10 – 29.10	Мини-проект «Потребительский кредит»	1	
II четверть				
9	6.11 – 12.11	Задачи об оптимальном варианте выбора покупки	1	
10	13.11 – 19.11	Задачи на двухгодичные депозитные вклады с изменяющимся годовым процентом	1	
11	20.11 – 26.11	Формула банковского кредита с погашением двумя платежами с использованием квадратных корней и квадратных уравнений	1	
12	27.11 – 3.12	Решение задач о погашении банковского кредита двумя платежами	1	
13	4.12 – 10.12	Задачи об оплате труда	1	
14	11.12 – 17.12	Задачи о стоимости товара, цене товара на оптовом складе	1	
15	18.12 – 24.12	Задачи о бюджете семьи	1	
16	25.12 – 28.12	Мини-проект «Мелкооптовые закупки»		
III четверть				
17	8.01 – 14.01	Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	
18	15.01 – 21.01	Сложные проценты	1	
19	22.01 – 28.01	Расчет сложных процентов по вкладу	1	
20	29.01 – 4.02	Расчет сложных процентов по вкладу	1	
21	5.02 – 11.02	Сумма арифметической и геометрической прогрессии	1	

22	8.02 – 18.02	Расчеты по некоторым видам кредитов и депозитов, сводящихся к формулам сумм арифметической и геометрической прогрессий	1	
23	19.02 – 25.02	Решение различных задач на вклады	1	
24	26.02 – 3.03	Решение различных задач на кредиты	1	
25	4.03 – 10.03	Ипотечный кредит	1	
26	11.03 – 17.03	Мини-проект «Выбираем вклад»	1	
27	18.04 – 24.04	Мода, медиана и среднее арифметическое	1	
IV четверть				
28	1.04 – 7.04	Различные подходы к оценке средних значений (средняя зарплата в регионе или на предприятии)	1	
29	8.04 – 14.04	Расчет оптимизации затрат на производство изделий с помощью составления линейных неравенств	1	
30	15.04 -21.04	Покупка и продажа акций, прибыль, убыток.	1	
31	22.04 – 28.04	Задачи на банковские вклады, начисление премий, биржевые операции, использование графиков изменения курса акций	1	
32	29.04 – 5.05	Вероятность случайного события	1	
33	6.05 – 12.05	Задачи на расчет вероятности выигрыша в различных лотереях	1	
34	13.05 – 19.05	Мини-проект «Инвестирование»	1	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение	Методическое и дидактическое обеспечение
<ul style="list-style-type: none"> • Учебный кабинет, • ноутбук, • проектор, • принтер, • аудиосистема, • сканер 	<ul style="list-style-type: none"> • Подборка информационной и справочной литературы • Подборка инструкционных материалов и шаблонов • Подборка видеопрограмм • Интернет

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Г. К. Муравин, О. В. Муравина Сборник специальных модулей по финансовой грамотности 10 класс. М. Дрофа, 2017г
- К. Н. Поливанова. Проектная деятельность школьников. М. Просвещение, 2011
- Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах. М. Просвещение, 2013