

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1» г. Аргуна имени Х.Х.Хататаева
МБОУ «СОШ№1»г. Аргуна

Приложение к ООП СОО

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Математика в реальной жизни»
для 10-11 классов (среднее общее образование)

г. Аргун
2025г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Математика в реальной жизни»

10-11 классы

Цель курса: формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы математической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс предназначен для учащихся 10-11 классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю). Содержание курса не включено в базовые программы, но оно построено таким образом, что его изучение базируется на полученных ранее знаниях учеников. Необходимость изучения основ рыночной экономики диктуется временем. Математически образованный человек способен правильно ориентироваться в новой системе рыночных отношений, понимать и оценивать эффективность мероприятий по реформированию хозяйственной системы страны. Все большую значимость и актуальность приобретает вопрос математической грамотности учащихся, повышения их математической культуры. Математическое мышление должно стать отличительной чертой подрастающего поколения. Изучение математики детьми, школьниками всех возрастов – реальная необходимость современности. Экономика – наука о ведении хозяйства. Другими словами, наука о жизни. И многие проблемы можно разрешить с помощью такого инструмента, как математика. Курс «Математика в реальной жизни» позволяет разрешить различные жизненные проблемы социально-экономического характера, направлен на систематизацию знаний, реализацию межпредметных связей (экономическая география, обществознание), он поможет обучающимся определиться с профильной дифференциацией перед поступлением в высшие учебные заведения.

Актуальность курса состоит в формировании знаний простейших основ хозяйственной жизни; начальных экономических знаний о народном хозяйстве, закономерностях производства продуктов и услуг, распределительных и товарообменных процессах, финансах и их системе; развитии умения применять математические знания в конкретных задачах.

Программа курса представляет собой решение математических задач практической направленности: процентных вычислений; линейных уравнений, пропорций и текстовых задач на вычисление зарплат, пенсий, стипендий; расчёт тарифов; совершение банковских операций; чтение и понимание графиков; исследование и анализ полученных данных; применение элементарных математических методов в экономике.

Как выработать наилучшее решение в сложной математической ситуации, рассчитать возможную прибыль и убытки, найти самые выгодные условия кредита, определить, сколько будут «стоять» деньги через год или через два года? Ответы на эти вопросы можно найти на стыке экономики и математики с помощью особых приемов с характерным названием «экономико-математические методы». Таким образом, программа нацелена на формирование и повышение математической культуры учащихся.

Ожидаемые результаты:

Данный прикладной курс дает старшекласснику возможность реализовать личностные потребности, связанные с профессиональным самоопределением. Обучающиеся вовлекаются в деятельность, способствующую становлению и развитию в области прикладной математики, экономики, бухгалтерии, банковского дела, торговли, туристического бизнеса, строительства и ремонта.

Школьники смогут применить полученные знания и умения при выполнении практических заданий экономического характера.

Цель курса: формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы математической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

ТРЕБОВАНИЕ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ.

Ученик научиться применять:

- базовые понятия по основным разделам содержания;
- приёмы выполнения тождественных преобразований выражений, решение уравнений для решения задач;
- основные способы представления и анализа статистических данных;
- математические методы решения задач экономического содержания;
- содержательный смысл термина “процент” как специального способа выражения доли величины;
- широту применения процентных вычислений в жизни;
- основные задачи на проценты, формулу сложных процентов;

- содержательный смысл терминов «процент», «издержки», «спрос», «предложение», «эластичность спроса и предложения», «выручка», «рыночная цена», «потребительский излишек»;
- понятия «акция», «дивиденды», «бюджет», «налог», «чистый убыток»;
- методику математического моделирования простейших социально-экономических систем.

Ученик получит возможность:

- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- сочетать устные и письменные приёмы вычислений, использовать приёмы, рационализирующие вычисления.
- применять экономические знания в конкретных задачах;
- решать уравнения и задачи, читать и понимать графики, таблицы и диаграммы исследовать и анализировать полученные данные, применять элементарные математические методы в экономике;
- решать задачи с помощью экономико-математических методов;
- анализировать функции спроса и предложения, определять рыночную цену;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- находить наибольшую прибыль с учетом издержек на производство товара;
- решать задачи на оптимизацию;
- вычислять дополнительный доход.
- использовать информацию для планирования и осуществления деятельности по выполнению проектной работы;
- осуществлять информационный поиск и извлекать информацию с различных источников;
- продуктивно взаимодействовать с другими людьми; слушать собеседника, планировать общие способы работы;
- выдвигать гипотезу и обосновывать собственную точку зрения;
- осуществлять рефлекссию своих действий, полно отображая предметное содержание и условие выполняемых действий;
- повышать уровень умственной культуры, творческого развития, познавательной активности.

Содержание учебного курса по классам

10 класс –17 часа

Задачи с финансовым уклоном

Вклады и кредиты

11 класс –17 часа

Задачи с экономическим и уклоном

Вклады и кредиты

Акции и другие ценные бумаги

Методы оптимальных решений

Тематическое планирование 10 класс

Количество часов – 17

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов
Вклады и кредиты		
1	Нахождение количества лет (месяцев) выплаты кредита (Аннуитетные платежи)	3
2	Вычисление процентной ставки по кредиту (Фиксированные платежи)	3
3	Практическая работа	1
4	Нахождение суммы кредита (Аннуитетные платежи)	3
5	Нахождение ежегодного (ежемесячного) транша (Аннуитетные платежи)	3
6	Нахождение разницы (Аннуитетные платежи)	3
7	Практическая работа	1
ИТОГО		17

Тематическое планирование 11 класс

Количество часов – 17

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов
Вклады и кредиты		
1	Задачи связанные с известным остатком (Фиксированные платежи)	2
2	Задачи, связанные с дифференцированными платежами	3
3	Нестандартные задачи, связанные с кредитом	3
4	Практическая работа	1
Акции и другие ценные бумаги		
5	Акции и другие ценные бумаги	3
6	Практическая работа	1
Методы оптимальных решений		
7	Методы оптимальных решений	3
8	Практическая работа	1
ИТОГО		17

