

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Администрация Богучанского района

МКОУ Осиновская школа

СОГЛАСОВАНО

зам директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

директор

Н.Б. Баранова

110 от «31» 08.2023 г.

О.Н. Рукосуева

110 от «31» 08.2023 г.

Программа учебного курса по математике.

10-11 класс

«Математика и бизнес».

2023 – 2024 учебный год

Планируемые предметные результаты:

1) овладение базовыми понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных и инструментальных вычислений;

4) знание основных экономических понятий, необходимых для адаптации в современных социально-экономических условиях, владение информацией об имеющихся в нашей стране и в мире финансовых услугах и инструментах;

5) умение использовать математический аппарат для планирования бюджета семьи, составления бизнес-плана, определения выгодности финансовых вложений или кредитования;

6) выработка навыков принятия экономически обоснованных решений, навыков бережливости, экономии ресурсов;

7) умение объяснять, на основе какого математического аппарата основано содержание конкретной экономической задачи или ситуации;

8) умение извлекать информацию из таблиц и графиков, анализировать полученные данные;

9) умение решать основные задачи на вычисление прибыли, себестоимости, рентабельности, величины налога, простых и сложных процентов и др;

9) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Основное содержание курса

Часть 1. «Математика и бизнес» (10 класс)

Раздел 1. Введение.

Краткий исторический очерк развития рынка. Определение математического моделирования. Этапы моделирования. Схема процесса

математического моделирования. Для чего нужны модели. Примеры математических моделей. Математические величины и зависимости - отображение реальных рыночных отношений.

Раздел 2. Решение задач из области бизнес-планирования.

Введение понятия бизнес-ситуация. Проведение анализа данной бизнес-ситуации. Схема процесса принятия решения. Условия, содействующие принятию эффективных решений в предпринимательской практике.

Раздел 3. Решение прикладных задач из области теории вероятностей.

Введение понятий риск, случайность, случайная величина, математическое ожидание случайной величины, дисперсия, среднеквадратическое отклонение. Определение вероятности событий. Правило минимизации риска

Раздел 4. Решение задач на знание экономических законов и категорий.

Закон редкости. Закон спроса и предложения. Закон предложения. Введение понятий: равновесная цена, бизнес, акции обыкновенные и привилегированные, поведение потребителей, рынок труда, заработная плата. Рента, дивиденды, процент. Индивидуальное предприятие, преимущества и недостатки. Общество, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество. Полезность, функции полезности. Закон предельной полезности. Доход потребителя, пути получения дохода.

Инфляция. Инфляция, её причины. Темпы инфляции. Индекс инфляции. Рост цен и обесценивание денег. Расчеты доходов, расходов и сбережений с учетом инфляции. Расчет доходов с учетом инфляции.

Исследование роста/снижения покупательной способности средней месячной заработной платы по субъектам РФ.

Валютные курсы. Операции с валютой. Обменные курсы. Взаимная зависимость валютных курсов. Сравнение динамики валютных курсов за указанный период. Сравнение прибыльности вкладов в различных валютах с учётом динамики курсов.

Формы организации внеурочной деятельности: лекция, практикум, семинар.

Раздел 4. Максимумы и минимумы в экономических задачах

Максимумы и минимумы в экономических задачах. Применение производной для решения задач. Максимизация прибыли, минимизация убытков. Решение открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

Формы организации внеурочной деятельности: лекция, практикум, семинар.

Раздел 5. Сюжетные задачи, подведение итогов

Задачи о вкладах. Решение открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

Задачи о кредитах. Решение открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

Торгово – денежные отношения. Решение открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

Курсы валют. Решение открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

Инфляционные процессы. Решение открытого банка заданий ЕГЭ по математике.

Формы организации внеурочной деятельности: лекции, семинары, практикумы, защита и презентация проектов, итоговое тестирование.

Тематическое планирование 10 кл.

№ урока	Темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Раздел 1. Введение.		1ч		
1	Математическое моделирование. Этапы моделирования.	1		
Раздел 2. Решение задач из области бизнес-планирования.		4ч		
2-3	Бизнес-ситуация. Анализ бизнес-ситуации.	2		
4-5	Решение прикладных задач.	2		
Раздел 3. Решение прикладных задач из области теории вероятностей.		3ч		
6	Вероятность события.	1		
7	Случайная величина. Математическое ожидание случайной величины	1		
8	Правило минимизации риска.	1		
Раздел 4. Решение задач на знание экономических законов и категорий.		9 ч		
9	Экономические законы. Закон редкости.	1		
10	Закон спроса и предложения.	1		
11	Закон предложения.	1		
12	Индивидуальное предприятие, преимущества и недостатки.	1		
13	Общество. ООО. ОАО.	1		
14	Полезность, функции полезности.	1		
15	В рамках промежуточной аттестации	1		
16	Доход потребителя, пути получения дохода.	1		
17	Рента, дивиденды, процент.	1		
Всего		17		

Тематическое планирование 11 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
Решение логических задач в предпринимательской деятельности -17				
1-2	Типы логических задач. Рациональный перебор вариантов.	2	12.01 19.01	
3	Денежные расчёты.	1	26.01	
4	Планирование действий.	1	2.02	
5	Комбинаторные задачи.	1	9.02	
6	Задачи на поиск закономерностей.	1	16.02	
7	Решение противоречий и принятие альтернативных стратегий действий.	1	1.03	
8	Алгоритм рассмотрения логических ситуаций и принятие решений.	1	15.03	
9-10	Использование диаграмм и таблиц.	2	22.03 5.04	
11-12	Использование уравнений и неравенств.	2	12.04 19.04	
13	Применение диафантовых уравнений.	1	26.04	
14-15	Простые и сложные проценты.	2	3.05 17.05	
16-17	Использование графиков элементарных функций при построении бизнес – ситуации.	2	24.05	
	Всего 17			