

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Муниципальное образование Мамонтовский район Алтайского края

МКОУ "Костинологовская СОШ "

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

УТВЕРЖДЕНО

директор

Тормина И.С.

Протокол № 16 от «30»
августа 2023 г.

Шуллер И.Н.

Приказ №106 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса
«Математика и бизнес»
для учащихся 11 класса

уровень среднего общего образования

Составитель: .,Кисилева Т.И.
учитель математики

Срок реализации: 2023/24 учебный год

с. Костин Лог
2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Математика и бизнес» для учащихся 11 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в соответствии с программой Математика: Элективные курсы Математика и бизнес В.Л. Лысенкер, Л.Ш. Лысенкер.М.: Илекса, 2011г., учебным планом МКОУ «Костинологовская СОШ» на 2023-2024 учебный год и Положением о рабочей программе по учебным предметам, курсам, факультативам и внеурочной деятельности по ФГОС НОО, ООО, СОО.

Преподавание элективного курса «Математика и бизнес» в 11 классе осуществляется в объеме 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения содержания учебного предмета

Личностные результаты:

Личностным результатом изучения курса является формирование следующих умений и качеств:

- 1) Развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- 2) креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 3) формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- 4) выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обычного языка на математический и обратно;
- 5) стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметные результаты:

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- 2) выдвигать версии, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнение проекта);
- 4) разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами;
- 5) сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- 6) совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- 1) формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- 2) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- 3) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- 4) определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- 5) использовать компьютерные и коммуникативные технологии для достижения своих целей;
- 6) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- 7) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 8) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- 9) давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- 1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)
- 2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- 3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- 4) понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- 5) уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

Предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

- 1) знание идей и методов, результатов алгебры и начала анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- 2) владение находить вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;
- 3) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
- 5) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 6) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 7) умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 8) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 9) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного курса

Как решать задачи из области бизнес – планирования? (8ч)

Выделение информационных данных. Определение условий бизнес - ситуации. Установление связей между информационными данными. Прикладные задачи.

Логические задачи в предпринимательской деятельности (8ч)

Логические ситуации. Прикладные задачи на взвешивание. Задачи на проблемные ситуации. Решение задач на бизнес -ситуации.

Прикладные задачи из области теории вероятностей (6ч)

Риск. Случайность. Вероятность случайного события. Случайные величины в использовании случайного риска. Понятие среднеквадратического отклонения. Правило минимизации риска.

Решение задач на знание экономических законов и категорий (12ч)

Основные законы рыночной экономики. Фондовые и кредитные рынки. Понятие закона редкости, спроса и предложения. Равновесная цена на товар. Уменьшение или увеличение равновесной цены на товар. Дефицит товара. Виды предприятий (индивидуальное (частное) предприятие), общество (ООО). Дивиденды. Акции, их виды. Рыночная экономика. Доход и пути его получения. Рыночная экономика и рынок труда.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и темы	Количество часов изучения темы
Как решать задачи из области бизнес - планирования? (8ч)		
1	Выделение информационных данных	1
2-3	Определение условий бизнес - ситуации	2
4-5	Установление связей между информационными данными	2
6-8	Решение прикладных задач	3
Логические задачи в предпринимательской деятельности(8ч)		
9-10	Логические ситуации	2
11-12	Прикладные задачи на взвешивание	2
13-14	Задачи на проблемные ситуации	2
15-16	Решение задач на бизнес - ситуации	2
Прикладные задачи из области теории вероятностей (6ч)		
17	Риск. Случайность	1
18	Вероятность случайного события	1
19-20	Случайные величины в использовании случайного риска	2
21	Понятие среднеквадратического отклонения	1
22	Правило минимизации риска	1
Решение задач на знание экономических законов и категорий (12ч)		
23-24	Основные законы рыночной экономики	2
25	Фондовые и кредитные рынки	1
26	Понятие закона редкости, спроса и предложения	1
27	Равновесная цена на товар	1
28	Уменьшение или увеличение равновесной цены на товар	1
29	Дефицит товара	1
30	Виды предприятий (индивидуальное (частное) предприятие), общество (ООО)	1
31	Дивиденды. Акции, их виды	1
32	Рыночная экономика	1
33	Доход и пути его получения	1
34	Рыночная экономика и рынок труда	1

Литература:

Для учащихся

1. В.С. Крамор. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. - М.Просвещение,1993г.
2. В.В.Ткачук. Математика – абитуриенту. М.МЦНМО 2015г

Для учителя

1. Математика: Элективные курсы Математика и бизнес В.Л. Лысенкер, Л.Ш. Лысенкер.М.:Илекса, 2011
2. В.В. Ткачук. Математика – абитуриенту. М. МЦНМО 1998.
3. С.Н. Олехник, М.К. Потапов, П.И. Пасиченко. Уравнения и неравенства (Нестандартные методы решения). М. Дрофа 2001.
4. А.Х. Шахмейстер. Задачи с параметрами в ЕГЭ. С.-Петербург, Москва 2004

Дополнительная литература для учителя:

1. Нестандартные уроки . Математика 5-8 классы. Игровые технологии на уроках
2. Я. Выгодский. Справочник по элементарной математике. Таблицы, арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия, функции и графики. 5-изд., М.: Наука, 1979
3. Г.И. Глейзер. История математики в школе. Пособие для учителя.- М. Просвещение, 1981г.
4. Я.И. Перельман. Занимательная алгебра. - М. Просвещение, 1981г. .
5. Задачи ЕГЭ 2010–2020
6. Итоговые тесты. Математика 10-11 классы. Варианты централизованного тестирования, 2010-2020г