

Краснодарский край Приморско-Ахтарский район
х. Новопокровский
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №16
имени А. С. Черныша

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30. 08 2022 года протокол № 1
председатель педсовета
_____ Савченко А.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА»

Ступень обучения (класс) **основное общее образование, 8 класс**

Количество часов **17**

Программу составила: Горкунова Т.М.

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Финансовая математика» (математическая грамотность) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Математика» (базовый уровень)

2023-2024 учебный год

Программа разработана в качестве дополнения к рабочей программе, реализующей федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

1. Общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета

- формировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчётов в реальной жизни;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.
- совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
- развитие формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач
- осуществление функциональной подготовки школьников.

2. Общая характеристика учебного предмета

Финансовая математика — это система практически необходимых расчетов во времени с учетом инфляции, валютных курсов, процента и прочих юридических и фактических условий выполнения договоров. В эпоху расцвета всевозможных финансовых инструментов не только бизнесмены и экономисты, но и просто образованные граждане должны иметь возможность в популярной форме познакомиться с азами техники сравнения выгод и потерь от коммерческих и финансовых операций.

Финансовая математика — раздел прикладной математики, имеющий дело с математическими задачами, связанными с финансовыми расчётами. В финансовой математике любой финансовый инструмент рассматривается с точки зрения генерируемого этим инструментом некоторого (возможно случайного) денежного потока.

Основные направления: классическая финансовая математика или математика кредита (проведение процентных расчётов; вопросы, связанные с различными долговыми инструментами: векселями, депозитными сертификатами, облигациями; анализ потоков платежей, применяемый в банковском деле, кредитовании, инвестировании). Финансовая математика актуальна еще и потому, что дает ключ к пониманию сути бизнеса.

Многие сферы прикладной экономики можно описать простыми математическими моделями. У этих моделей есть общее ядро, и оно изучается финансовой математикой.

Математические основы финансовой математики просты и опираются на обычный школьный курс элементарной математики.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

В УП курс представлен как курс по выбору, в части «Внеурочная деятельность». Программа курса рассчитана на 17 часов.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

Личностные результаты

- развитие логического и критического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования в области математики;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.

Предметные результаты

- обобщение, систематизация, углубление знаний учащихся по теме;
- выбирать метод решения, наиболее подходящий для данного задания;
- умение применять аппарат алгебры к решению практических задач.

Метапредметные результаты

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения заданий;
- развитие умения работать в малых творческих группах.

5. Содержание учебного предмета

- Задачи на расчет простых и сложных процентов (9 часов). Здесь даются понятия процента, сложных и простых процентов. Одной из важнейших тем является задача расчета наращенных процентов по инвестированному капиталу. При любом типе экономики, где капитал имеет стоимость и инфляция положительна, рубль сегодня стоит больше рубля, который должен быть получен через год, два, три. Именно для этого применяются варианты расчета процентов, которые идентифицируют денежные потоки во времени, определяя стоимость денег с учетом будущих периодов. Зная текущую стоимость будущих денежных потоков, мы можем нивелировать разницу во временном распределении денежных потоков.
- Задачи на учет векселя (12 часов). В данной части курса рассматривается понятие векселя, валютного векселя, дисконта и решаются задачи на учет векселей.
- Рекламные задачи. (13 часов). Здесь рассматриваются закон Поттера и закон Паркинсона. Решаются рекламные задачи. Предложенные задачи помогут выпускникам основной школы производить финансовые и коммерческие расчеты и будут полезны в дальнейшей жизни.

6. Тематическое планирование

с определением основных видов учебной деятельности

8 класс , 17 часов

№	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Финансовая математика. Чем она занимается?	1	<i>Предметные:</i> научиться объяснять значение понятий <i>кредиторы, дебиторы, годовая процентная ставка, вексель, дисконт, ликвидность, возвратность, срочный депозит;</i> <i>метапредметные</i> — 1) <i>коммуникативные:</i> оценивать свои учебные достижения; развивать умения точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; определять собственное отношение к явлениям современной жизни; 2) <i>регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий; 3) <i>познавательные:</i> осуществлять расширенный поиск информации с использованием различных информационных ресурсов; структурировать найденную информацию; сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; <i>личностные:</i> формирование умения нести ответственность за свои решения; развитие творческих способностей через активные формы деятельности.
2	Проценты. Сложные и простые проценты.	1	
3	Кредиторы и дебиторы.	1	
4	Годовая ставка процента.	1	
7	Годовая ставка процента.	1	
8	Задачи на простые и сложные проценты.	1	
9	Задачи на простые и сложные проценты.	1	
10	Доходность.	1	
11	Доходность.	1	
12	Срочный депозит.	1	
13	Срочный депозит.	1	
14	Рекламные задачи.	1	
15	Рекламные задачи.	1	
16	Рекламные задачи.	1	
17	Пословицы и поговорки о деньгах.	1	

7. Описание учебно-методического и материально-технического

обеспечения образовательного процесса

1. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н. Алгебра в 7 классе: методические материалы. – Просвещение.
2. Задачи на проценты как проблемы словоупотребления // Математика в школе.
3. Башарин Г.П. Начала финансовой математики. - М
4. Вигдорчик Е, Нежданова Т. Элементарная математика в экономике и бизнесе.
5. Дорофеев Г.В., Седова Е.А. Процентные вычисления.// Методическое пособие.
6. Симонов А.С. Проценты и банковские расчёты // Математика в школе.
7. Малыхин В. И. Финансовая математика: Учеб. пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 237 с.
8. Галицкий и М.Л. др. «Сборник задач по алгебре для 8-9 классов». Учебное пособие для учащихся. Москва: Просвещение, 1999.
9. Виленкин Н.Л. За страницами учебника математики. – М: Просвещение.
10. Денищева Л.О., Бойченко Е.М., Глазков Ю.А. и др. Готовимся к единому государственному экзамену.
11. Цыпкин А.Г., Пинский А.И. Справочное пособие по математике для средней школы/под редакцией В.Л. Благодатских. – М:Наука.
12. Шевкин А.В. Текстовые задачи. – М: Просвещение.
13. Соболев Б.В., Виноградова И.Ю., Рашидова Е.В.. Пособие для подготовки к единому государственному экзамену и централизованному тестированию по математике. – 3-е изд. – Ростов – на – Дону: Феникс.
14. Большой справочник «Математика» для школьников и поступающих в ВУЗы. Д.И. Аверьянов и др. Москва: Дрофа, 1999.

Материально-технические средства

Для реализации программы в кабинете имеется:

- Компьютер с выходом в интернет
- Интерактивная доска
- Раздаточные материалы
- Необходимые чертежные инструменты

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Учащийся научится:

- объяснять, на основе какого математического аппарата основано содержание конкретной экономической задачи или ситуации;
- правильно применять основные категории, понятия, наиболее употребляемые формулы;
- извлекать информацию из таблиц и графиков, анализировать полученные данные;
- решать основные задачи на вычисление прибыли, себестоимости, рентабельности, величины налога, простых и сложных процентов и др.
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

Выпускник получит возможность понимать:

- экономическую теорию, ее проблемы и закономерности;
- природу и сущность рассматриваемых экономических процессов;
- основные категории экономики: товар, деньги, прибыль, финансы и т.д.
- основные понятия и термины, связанные с экономикой и банковским делом: дебет, кредит, вексель, дисконт и т.д.
- экономические тенденции, происходящие в нашей стране и во всем мире.