



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Алексеевская средняя общеобразовательная школа № 2  
имени Героя Советского Союза Ивана Егоровича Кочнева  
Алексеевского муниципального района Республики Татарстан»

**«Рассмотрено»**  
Руководитель МО  
 /Н.Л.Лукина  
ФИО  
Протокол № 1  
от 19.08.2023 г

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по  
УВР МБОУ Алексеевская  
СОШ № 2  
 /А.Р.Абдулгалеева  
ФИО  
от 22.08.2023 г

**«Утверждено»**  
Директор МБОУ  
Алексеевская СОШ № 2  
 /Д.Р.Ягудина  
ФИО  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от 22.08.2023 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного курса «Финансовая математика»  
по предмету «Математика»  
9 «Б,В» классы  
Сагирова Чулпан Талиятовна,  
учитель математики  
высшей квалификационной категории

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
22.08.2023 г

## Пояснительная записка

Денежные отношения или финансы также древни, как и наша цивилизация. Первые деньги в виде слитков серебра появились еще в середине 3 тысячелетия до нашей эры. В 8 веке до н.э. появились деньги в виде монет, которые от слитков отличались отчеканенными знаками. Значительно позже, в 9-11 веках до н.э. появились бумажные деньги. Вместе с деньгами появилась формула рыночной экономики: товар – деньги - товар, успешно функционировавшая в Нововавилонском царстве 2700 лет назад. Одновременно с деньгами шумеры изобрели математику, и вавилоняне успешно пользовались на практике десятичной и шестидесятичной системами исчисления. В глубокой древности в Вавилоне в школах учили не просто абстрактной математике, а в прямом приложении к финансам, что нельзя сказать о современной школе. Каждый выпускник вавилонской школы должен был грамотно составить долговое обязательство, оценить доходность финансовой операции путем исчисления процентов. Конечно, сегодняшние российские школьники не хуже знают математику, и даже больше, но в реальной жизни свои знания использовать не могут. Сегодняшняя реформа школы, вызванная информатизацией общества, направлена на гуманизацию образования, она ставит перед школой основную задачу – подготовить школьника к повседневной жизни в современном информационном обществе.

Данный курс позволит углубить, обобщить ранее приобретенные школьниками программные знания по математике, информатике, позволит увидеть уникальность, высокую абстрактность математических объектов. Кроме этого покажет широкие возможности применения математики в технике, искусстве, в практической деятельности, в быту, применения математики к анализу текста литературных произведений, задач, научит применять логику и здравый смысл к решению различных, в том числе, и жизненных задач (подготовка к выбору технического, гуманитарного и других видов профилей). На основе большого количества практических задач поможет подготовить учащихся к сознательному усвоению начал финансовой математики и приобретения начальных навыков финансовых и коммерческих расчетов, поможет учащимся понять, какую роль в финансовых расчетах имеет математика и откроет им окно в сложный мир современной финансовой математики.

Элективный курс предназначен для учащихся 9 А класса.

В курсе выделены пять разделов:

- задачи на расчет простых и сложных процентов;
- задачи на учет векселя;
- задачи о доходности простых финансовых операций
- задачи на расчет доходности коммерческих сделок
- рекламные задачи.

Предложенные задачи помогут учащимся производить финансовые и коммерческие расчеты и будут полезны в дальнейшей жизни.

В конце курса предполагается выполнение учащимися творческой работы, результаты которой будут обсуждаться на двух последних занятиях.

Данный курс рассчитан на один учебный год из расчета 0,5 часа в неделю, 17 часов в год.

### Основные виды и формы деятельности учащихся

Организация деятельности школьников на занятиях должна несколько отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать, выдвигать

гипотезы. В курсе заложена возможность дифференцированного и индивидуального обучения. При решении ряда задач необходимо рассмотреть несколько случаев.

Изучение курса осуществляется посредством активного вовлечения учащихся в различные виды и формы деятельности:

- ✓ введение нового материала в форме дискуссии на основе эвристического метода обучения, что возможно благодаря уже имеющимся у учащихся знаний по математике, литературе и другим школьным предметам, активизации и развитию интеллектуальных умений учащихся;
- ✓ уроки "общения", на которых еще раз разбираются важные, часто применяемые свойства, изученные на предыдущих занятиях. На таких уроках каждый ученик побывает в роли учителя и ученика и оценит свой ответ и ответ соседа по парте;
- ✓ решение заданий для самостоятельной работы в форме индивидуальной, групповой работы с последующим обсуждением;
- ✓ самостоятельное выполнение отдельных заданий, включение учащихся в поисковую и творческую деятельность, предоставляя возможность осмыслить свойства и их доказательства, что даёт возможность развивать интуицию, без которой немислимо творчество. "Интуиция гения более надежна, чем дедуктивное доказательство посредственности" (Клайн).

### Тематический план

№	Наименование тем и разделов	Кол-во часов	Содержание изучаемых тем.
1	Задачи на проценты	4	<p>Все не так легко, как кажется (закон Мерфи)</p> <p>Процент — сотая часть числа. Чаще всего проценты употребляются в коммерческих вопросах, когда речь идет о прибыли или убытке. Состоятельные люди, имеющие свободные, отдают их в банк. В таких случаях банк уплачивает этим людям за пользование их деньгами ежегодные проценты. Из этих денег банк выдает ссуды за известные ежегодные проценты. Капитал, отданный на проценты, называется начальным. Прибыль, полученная в течение года, выраженная в рублях, называется процентными деньгами. Начальный капитал, сложенный с процентными деньгами, называется наращенным капиталом. Проценты с начального капитала бывают простые и сложные. Когда проценты считаются только на начальный капитал, то называются простыми, если же, проценты идут не только на начальный капитал, но и на процентные деньги, образовавшиеся от прошлых лет и присоединенных к начальному капиталу, то они называются сложными.</p>
2	Задачи векселей	2	<p>Бизнес-обмен происходит разными путями. Первое: у Вас есть деньги, Вам нужна обувь, вы платите 2 000 рублей, вам отдают обувь; Вам нужна обувь, Вам отдают деньги (пожертвование), вы покупаете обувь; Вам нужна обувь, у вас нет денег. Вы берете деньги в долг, покупаете обувь, обещая вернуть деньги (долг). Когда одно лицо занимает у другого деньги под проценты, то должник обещает своему кредитору письменное обязательство, что к известному сроку уплатит занятую сумму вместе с процентами. Такое обязательство по</p>

			<p>установленной форме называется <b><u>векселем</u></b>. Вы заняли 1 000 000 рублей в долг по 40% годовых. Это означает, что вам надо через год вернуть 1 400 000 рублей. Сумма, указанная в векселе, называется <b><u>вексельной суммой</u></b> или <b><u>валютой векселя</u></b>. Валюта векселя — занятый капитал с процентами на определенный срок. Ваш кредитор в дальнейшем не имеет права требовать от вас уплатить долг ранее установленного срока, указанного в векселе. Однако, должник может сам уплатить долг по векселю ранее установленного срока, допустим вернуть долг по векселю не через год, а через полгода (шесть месяцев). Тогда кредитор (векселедатель) и должник (векселедержатель) договариваются, насколько меньше вексельной суммы (валюты) должен платить должник. Сумма, вычитаемая из вексельной суммы (валюты), при уплате долга ранее срока, называется <b><u>учетом векселя</u></b> или <b><u>дисконтом</u></b></p>
3	О доходности простых финансовых операций	4	<p>Цель кредитора - заработать деньги на сделке, получить высокий процент, цель дебитора — противоположная. Кредитор выбирает, кому выгоднее отдать долг — вложить капитал, дебитор выбирает, где капитал можно получить дешевле. Величина интереса \ставка процента \ в сущности, цена использования чужих денег. Ставки ниже — деньги дешевле. Однако при выборе интереса нужно еще учитывать время, на какой срок требуется капитал \деньги \. Самым распространенным при финансовых сделках указателем интереса является <b><u>годовая ставка процента</u></b>.</p>
4	Задачи на расчет доходности коммерческих сделок	4	<p>«Трудное- это то, что может быть сделано немедленно. Невозможное – то, что потребует немного больше времени»Д.Сантаяна</p>
5	Рекламные задачи	1	<p>Величина рекламной шумихи вокруг товара обратно пропорциональна ее реальной ценности. Закон Поттера Газеты, радио, телевидение ежедневно вас извещают: 10% в месяц, 180% в год, 1000% за 10 лет, обещают за 60 месяцев увеличить ваш вклад в 27 раз! Заманчиво? Куда вложить свои скромные сбережения? Прежде чем куда-то идти нужно определиться: чего хотите? Вложить деньги: - надежно? - иметь доход? - получить деньги в нужный момент? - накопить?</p>
6	Составляю бизнес-план.	2	Составление творческих проектов.

### Календарно-тематический план

№	Тема	Дата по плану	Дата по факту
1	Решение задач на расчёт процентных денег	4.09	
2	Решение задач на расчёт наращенного капитала	11.09	
3	Простые и сложные проценты.	18.09	
4	Решение задач на расчёт простых и сложных процентов	25.09	
5	Решение задач на расчёт векселей.	02.10	
6	Решение задач на расчёт векселей.	09.10	
7	Основные понятия простых финансовых операций	16.10	
8	Решение задач на расчёт кредитных операций	23.10	
9	Решение задач на расчёт кредитных операций	13.11	
10	Решение задач на расчёт кредитных операций	20.11	
11	Понятие доходности коммерческих сделок	27.11	
12	Коммерческие сделки, не дающие доход	04.12	
13	Составление задач на расчёт коммерческих сделок	11.12	
14	Составление и решение задач на расчёт коммерческих сделок	18.12	
15	Решение рекламных задач	25.12	
16	Составление бизнес – плана		
17	Составление бизнес – плана		

**Всего прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью**

*6* ( *шесте* ) ЛИСТОВ  
прошито

Должность *губернатор*

Подпись *Саша Сахаров*

