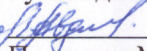


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Теньковская средняя общеобразовательная школа»
Камско-Устьинского муниципального района РТ

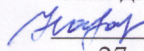
“Рассмотрена”

Руководитель ШМО:

 Л. Ю. Авдейчева
Протокол № 1 «27» августа
2024 г.

“Согласована”

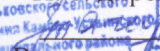
Зам. директора по УР

 М. А. Назарычева
«27» августа 2024 г.

“Утверждена”

И. о. директора школы



 М. Г. Тагирова
Введена в действие приказом
№ 86 от «27» августа 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА**

**«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ЭКОНОМИЧЕСКИМ
СОДЕРЖАНИЕМ»**

11 класс

1 час в неделю, всего 34 часа

Составила: Назарычева М. А., учитель математики первой квалификационной категории

Рассмотрена на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «27» августа 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
- примерной программы среднего общего образования по математике;
- учебного плана МБОУ «Теньковская СОШ» на 2024/2025 учебный год.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что задачи экономического содержания (вклады, кредиты, на производственные и бытовые отношения, на оптимизацию) включены с 2016 года в ЕГЭ, но решение таких задач отсутствует в программе среднего общего образования на профильном уровне по математике (задачи на оптимизацию представлены в ограниченном объеме и в основном не соответствуют содержанию предлагаемых задач для подготовки к единому государственному экзамену). Включение таких задач в ЕГЭ объясняется тем, что ориентация выпускников на социально-экономические профессии требует экономического мышления, в немалой степени, основанного на специальных математических методах.

Цель курса:

- дополнительная подготовка старшеклассников к ЕГЭ по математике;
- формирование общего подхода к решению задач с экономическим содержанием;
- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

Задачи курса:

- познакомить учащихся с типами и методами решения экономических задач;
- продемонстрировать применение математических знаний в практической жизни человечества;
- развитие интереса и положительной мотивации изучения математики.

Место курса в учебном плане

На изучении курса отводится 1 час в неделю, всего 34 урока.

Содержание материала

1. Проценты. Доли. Соотношения (8ч).

Нахождение процента от числа, числа по его проценту, нахождение величины и изменение величины в процентах. Простые проценты. Сложные проценты. Основная теорема арифметики. Особенности моделирования экономических процессов.

2. Вклады (4ч).

Вклад. Капитализация процентов. Номинальные и эффективные процентные ставки. Формула расчёта суммы вклада, размещённого с учетом ежегодной и ежемесячной капитализации процентов. Одновременное применение простых и сложных процентов.

3. Кредиты (8ч).

Финансовая сделка - кредит. Годовая процентная ставка по кредиту. Сложный процент. Дифференцированная (регрессивная) схема. Вычисление суммарного объема кредитов.

4. Задачи на оптимизацию (8ч).

Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума. Нелинейные целевые функции с целочисленными точками экстремума. Линейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума.

5. Производственные и бытовые задачи (2ч)

Задачи с экономическим содержанием, не вошедшие в предыдущие разделы.

6. Итоговое повторение (4ч)

Решение задач по материалам КИМов. Итоговый тест в форме ЕГЭ.

Планируемые результаты освоения элективного учебного предмета

Изучение курса позволяет достичь следующих результатов

в личностном направлении:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной деятельности;
- критичность и креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о экономической задаче, владение символьным языком алгебры, знание особенностей моделирования экономических процессов;
- знать определение моделирования, этапы математического моделирования в процессе решения задач, особенности моделирования экономических процессов;

- уметь реализовывать этапы построения моделей при решении задач с экономическим содержанием;
- знать типологию задач с экономическим содержанием;
- знать основные способы решения задач с экономическим содержанием;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев;
- дальнейшее формирование и развитие логического мышления учащихся.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать:

- понятия процента, сложного процента, процентного содержания;
- типы экономических задач;
- общую схему решения экономических задач на вклады и кредиты;

уметь:

- строить математические модели простых экономических процессов;
- применять методы математики для исследования этих процессов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- понимать взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;
- моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата математики;
- ориентироваться в экономических понятиях;
- понимать механизмы кредитования.

Тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела	Тема урока	кол-во часов	Форма организации занятия
1	1. Проценты. Доли. Соотношения (8 ч)	Простейшие задачи на проценты	1	работа в группах
2		Пропорциональное деление величины	1	работа в группах
3		Процентное изменение величины	1	практикум
4		Проценты и соотношения между величинами	1	практикум
5		Формула простых процентов	1	беседа, практикум
6		Формула сложных процентов	1	беседа, практикум
7		Обобщенная формула сложных процентов	1	беседа, практикум
8		Простейшие экономические задачи	1	зачетная работа
9	2. Вклады (4ч)	Вклады. Ставка по вкладу с учётом капитализации процентов	1	беседа, практикум
11		Решение задач по теме "Вклады"	1	практикум

12		Решение задач по теме "Вклады"	1	практикум
14		Решение задач по теме "Вклады"	1	зачетная работа
15	3. Кредиты (8ч)	Кредиты. Дифференцированная схема	1	беседа, практикум
16		Дифференцированная схема	1	практикум
17		Дифференцированная схема	1	самост. работа
18		Аннуитентная схема	1	беседа, практикум
19		Аннуитентная схема	1	практикум
20		Аннуитентная схема	1	самост. работа
22		Решение задач по теме "Кредиты"	1	практикум
23		Решение задач по теме "Кредиты"	1	зачетная работа
24	4. Задачи на оптимизацию (8ч)	Логический перебор в задачах оптимизации.	1	беседа, практикум
25		Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума.	1	беседа, практикум
		Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума.	1	практикум
26		Нелинейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	1	беседа, практикум
		Нелинейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	1	практикум
27		Линейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	1	беседа, практикум
		Линейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	1	практикум
28		Задачи на оптимизацию	1	зачетная работа
29	5. Производственные и бытовые задачи (2ч)	Производственные задачи	1	практикум
30		Бытовые задачи	1	практикум
31	6. Итоговое повторение (4 ч)	Решение задач по материалам КИМов	1	практикум
32		Решение задач по материалам КИМов	1	практикум
33		Решение задач по материалам КИМов	1	практикум
34		Итоговый тест	1	тест

Формы контроля достижений учащихся

Текущий и промежуточный контроль осуществляется в ходе занятий в виде самостоятельных проверочных работ. Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года в виде итогового теста в форме ЕГЭ.