

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Департамент по социальным вопросам администрации города Ишима

Тюменской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №7

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Черных Н.А.


Протокол №7

от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

 Мельникова М.В.

«01» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ

№7

 Шабанов А.В.

Приказ №97/52 от
«01» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса по математике профильного уровня

«Решение задач с экономическим содержанием»

для обучающихся 10 классов

Составили:
Макеева М.О.,
Меньшикова И.С.,
Савина А.В.,
учителя математики

Ишим, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Элективный курс «Решение задач с экономическим содержанием» своим содержанием сможет привлечь внимание обучающихся 10 классов, которым интересна математика. Необходимость профессиональной ориентации учащихся на выбор дальнейшей траектории обучения стала причиной создания данного курса. Курс направлен на расширение знаний обучающихся, повышения уровня математической подготовки через решение большого класса задач.

Современная экономическая наука характеризуется широким спектром математики, как общекультурной ценностью человечества, являющейся инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Ориентация на социально-экономические профессии требует экономического мышления, в немалой степени, основанного на специальных математических методах. Доход, прибыль, налог, рентабельность – это все цифры, и без хорошей математики здесь не обойтись: чем правильнее расчет, тем прибыльнее результат. Поэтому математика выступает в качестве предмета, с помощью которого предприниматель может выбрать оптимальный вариант действий из всех возможных.

Данный курс позволяет учащимся изучить эти методы, научиться применять их к решению экономических задач, а главное, предусматривает развитие математических способностей, ориентацию на профессии, а также выбору профиля дальнейшего обучения. К тому же, единый государственный экзамен, в котором имеются текстовые задачи и экономического содержания, показывает, что далеко не все учащиеся справляются с ними, а времени на уроках часто не хватает для качественного усвоения темы.

Курс «Решение задач с экономическим содержанием» поддерживает изучение основного курса математики, направлен на систематизацию знаний, реализацию межпредметных связей, он поможет учащимся определиться с профильной дифференциацией перед поступлением в учреждения профильного образования, в высшие учебные заведения.

Курс призван помочь обучающимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения прикладных математических задач, повысить уровень математической культуры. Также способствует развитию познавательных интересов, мышления обучающихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения в профильном классе.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Обеспечение математической подготовки учащихся к изучению математических моделей экономики.

Овладение экономико-математическими методами в изучении экономики.

Формирование у школьников целостной картины взаимосвязи экономической науки, бизнеса и математики.

Формирование средствами математики направленности личности в профильной дифференциации, ее профессиональных интересов.

Задачи курса:

- вырабатывать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей в курсе изучения экономики;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике;
- формировать навыки перевода прикладных задач экономики на язык математики;
- создать условия для подготовки к единому государственному экзамену;
- опираясь на интерес обучающихся к изучаемому предмету, способствовать созданию положительной мотивации обучения;
- способствовать правильной оценке своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы;
- прививать навыки и потребности в самостоятельной учебной деятельности по самосовершенствованию;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- расширить представления учащихся о сферах применения математики, сформировать устойчивый интерес к предмету;
- убедить школьников в практической необходимости владения способами выполнения математических действий;
- сформировать у учащихся понятия об экономико-математических методах;
- научить применять математические методы к решению задач экономического содержания;
- овладеть навыками анализа и систематизации полученных ранее знаний в результате их применения в незнакомой ситуации;
- способствовать интеграции знаний учащихся по математике и экономике;

При реализации программы используются элементы технологий:

- личностно-ориентированного обучения, создающие условия для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся, учета и развития индивидуальных особенностей школьника;
- развивающего обучения, в основе которого лежит способ обучения, направленный на включение внутренних механизмов личностного развития школьников;
- интерактивной технологии.

В организации учебного процесса обучения в рамках курса «Решение задач с экономическим содержанием» используются две взаимосвязанные и взаимодополняющие формы: урочная форма и внеурочная форма, в которой учащиеся

дома выполняют практические задания творческого характера для самостоятельного решения.

Изучение материала опирается на использование следующих методов обучения: объяснительно-иллюстративного (в начале изучения темы);

поискового;

частично-поискового;

метода проблемного изложения учебного материала.

В процессе реализации курса формируются также ключевые компетенции: информационные компетенции, познавательные компетенции, коммуникативные компетенции.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение отводится 1 час в неделю, всего за год обучения - 34 учебных часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Функции, их свойства, графики, используемые в экономике

Рыночное равновесие.

Уравнения, неравенства и их системы в задачах экономического содержания

Максимумы и минимумы в экономических задачах

Последовательности.

Банковские задачи

Элементы комбинаторики и теории вероятности

Понятие о графах.

Сетевые графики.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

- формирование ответственного отношения к учению;
- готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- построение индивидуальной траектории образования с учетом профессиональных предпочтений;
- развитие опыта участия в социально значимом труде;
- осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- осуществлять контроль своей деятельности;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки;

Предметные результаты

- знать определение моделирования, этапы математического моделирования в процессе решения задач, особенности моделирования экономических процессов;
- знать типологию задач с экономическим содержанием;
- знать основные способы (с применением производной, определенного интеграла, прогрессий, изображение множеств при решении линейных неравенств);
- решение задач с экономическим содержанием;
- решать задачи, связанные с поиском условий и параметров, характеризующих оптимальное поведение фирмы, действующей на различных рынках;
- знать определение производной, правила дифференцирования; формулы дифференцирования; алгоритм отыскания наименьшего и наибольшего значений непрерывной функции на промежутке;
- знать определение арифметической прогрессии; формулу n -го члена; арифметической прогрессии; формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии;
- знать определение геометрической прогрессии, формулу n -го члена геометрической прогрессии, формулу суммы n -членов геометрической прогрессии; формулу суммы членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии;

- формулу простых и сложных процентов;
- знать определение моделирования, этапы математического моделирования в процессе решения задач, особенности моделирования экономических процессов;
- знать типологию задач с экономическим содержанием;
- знать основные способы (с применением производной, определенного интеграла, прогрессий, изображение множеств при решении линейных неравенств);
- уметь реализовывать этапы построения моделей при решении задач с экономическим содержанием;
- уметь определять суммарную способность кредитования системы банков;
- реализовывать этапы построения моделей при решении задач с экономическим содержанием;
- определять суммарную способность кредитования системы банков;
- использовать математические методы решения задач экономического содержания
- решать задачи с экономическим содержанием;
- решать задачи, связанные с поиском условий и параметров, характеризующих оптимальное поведение фирмы, действующей на различных рынках;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Функции, их свойства, графики, используемые в экономике	8			
2	Рыночное равновесие. Уравнения, неравенства и их системы в задачах экономического содержания	7			
3	Максимумы и минимумы в экономических задачах	3			
4	Последовательности. Банковские задачи	7			
5	Элементы комбинаторики и теории вероятности	5			
6	Понятие о графах. Сетевые графики	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	