

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрено

Принято

Утверждено

Протокол

Педагогическим  
советом МАОУ СОШ № 2  
протокол № 1

Приказ

№ 1 от «28» августа 2020г.

от «28» августа 2020г.

№ 01-10/236/25

от «01» сентября 2020г.

Руководитель ШМО

Директор МАОУ СОШ № 2

  
/ Храмова Н.В.  
ФИО



/ Н.В.Храмова  
ФИО

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Экономика Урала в задачах по математике»

10-11 класс

с изменениями от 31.08.2021г.

(основание: приказ от 31.08.2021г. №01-10/212 «О внесении изменений в Основную образовательную программу МАОУ СОШ №2»)

Разработчики программы:

Крючкова И.Б., учитель  
математики высшей  
квалификационной категории

Чучалина Н.М., учитель  
математики 1  
квалификационной категории

## Пояснительная записка.

Курс предназначен для подготовки к Единому государственному экзамену по математике (профильный уровень), способствует развитию финансовой грамотности обучающихся и посвящен задачам с экономическим содержанием, которые можно встретить в вариантах экзаменационных и диагностических работ, а также в реальной жизни.

Включение экономических знаний в программу курса способствует углублению изучения как самой математики, так и ее экономических приложений. Например, при изучении сложных процентов ученики знакомятся с понятиями банковский процент, кредит, налоги, дисконтирование; при изучении темы «Функция» узнают, что такое спрос и предложение; при изучении темы «Производная» - как получить максимальную прибыль. Помимо этого задачи по экономике показывают возможность применения математических знаний в практической жизни.

Основной целью данного курса является формирование у обучающихся основных представлений о сути экономических явлений и процессов, воспитание экономической культуры и мышления; повторение и углубление навыков практической математики, знакомства учащихся с основными законами экономики и возможностью их применения при решении экономических задач.

Цель осуществляется посредством выполнения следующих задач:

- познакомить учащихся с основными терминами, идеями и законами экономики;
- определить межпредметные связи между дисциплинами «экономика» и «математика», научить применять математический аппарат при решении экономических задач;
- сформировать у учащихся навыки самостоятельного поиска решений, используя математические и экономические методы;
- научить учащихся сравнивать эти версии и осуществлять выбор оптимального варианта.

Программа курса построена в рамках стандартной программы по математике и не требует привлечения большого объема нового материала. Предлагаемые экономические задачи основаны на математическом аппарате 7-11 класса.

Настоящая программа предназначена для учащихся 10-11 классов и рассчитана на 69 часов.

Программа курса рассчитана на два года обучения: 10 класс – 35 часов, 11 класс - 34 часа. Материал программы распределен во времени с учетом его достаточности для качественного изучения основных положений и получения запланированных результатов.

Курс имеет практическую направленность, поэтому основными формами и методами работы на уроке являются: анализ конкретных ситуаций, практикумы, экономические исследования. В начале темы даются краткая теория и основные экономические законы и формулы, необходимые для выполнения последующих заданий. На каждом занятии предусматривается выполнение упражнений и решение практических задач.

## **Планируемые результаты освоения курса.**

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования.

#### **Личностные:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания - науки, искусства, морали, религии, правосознания, своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, проектно-исследовательской, коммуникативной и др.);
- сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов; гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учётом предварительного планирования; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого (совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования, контроль и коррекция хода и результатов совместной деятельности), эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов, ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, представлять результаты исследования, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимания возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем, использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- сформированность умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.

### Тематическое планирование курса

	Наименование темы	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	
<b>10 класс</b>				
	<b>Простейшие экономические задачи</b>	<b>8</b>	<p>Постановка воспитательных целей, способствующих обучающимся, независимо от их способностей и характера.</p> <p>Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы.</p> <p>Находить ценностный аспект учебного знания и информации</p>	
1	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1		
	Практикум решения задач на товарно-денежные отношения	2		
2	Диагностическая работа №1	1		
3	Текстовые арифметические задачи на проценты	1		
	Практикум решения задач на проценты	2		
4	Диагностическая работа №2	1		
	<b>Деятельность банков</b>	<b>5</b>		<p>Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений</p>
5	Банки и банковская система	1		
6	Проценты и банковские расчеты	1		
7	Сложные проценты и годовые ставки банков	1		
8	Изменяющиеся процентные ставки	1		
9	Кредиты	1		
	<b>Подходы к решению банковских задач</b>	<b>17</b>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими .</p> <p>Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (зачеты в электронных приложениях, обучающие сайты, видеолекции).</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов.</p>	
10	Решение задач по формуле.	1		
11	Практикум решения задач по формуле	2		
12	Решение задач в общем виде	1		
13	Практикум решения задач в общем виде	2		
14	Применение свойства степеней	1		
15	Практикум решения задач	2		
16	Решение задач с помощью математического анализа	1		
17	Практикум решения задач с помощью математического анализа	2		
18	Задачи на сравнение.	1		
19	Практикум решения задач на сравнение.	2		
20	Диагностическая работа №3	2		
	<b>Практикум решения задач ЕГЭ</b>	<b>4</b>	<p>Обсуждение, высказывание мнения и его обоснование, анализ явлений.</p> <p>Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание и переживание обучающимися.</p>	
21	Задачи на вклады	2		
22	Задачи на кредиты	2		

	<b>Резерв</b>	<b>1</b>	Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (зачеты в электронных приложениях, обучающие сайты, видеолекции)
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	
<b>11 класс</b>			
	<b>Методы решения задач с «экономическим содержанием»</b>	<b>26</b>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими .</p> <p>Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (зачеты в электронных приложениях, обучающие сайты, видеолекции).</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов.</p>
1	Задачи оптимизации производства товаров или услуг	2	
2	Практикум решения задач оптимизации	2	
3	Диагностическая работа №4	1	
4	Логический перебор в задачах оптимизации	2	
5	Задачи, сводящиеся к математической модели, решаемые в целых числах.	2	
6	Практикум решения задач в целых числах.	2	
7	Задачи, где применяется геометрическая интерпретация	2	
8	Практикум решения задач на применение геометрической интерпретации	1	
9	Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	2	
10	Практикум решения задач на применение линейных целевых функций	2	
11	Диагностическая работа №5	1	
12	Нелинейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	2	
13	Диагностическая работа №6	1	
14	Нелинейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	2	
15	Практикум решения задач	1	
16	Диагностическая работа №7	1	
	<b>Решение заданий ЕГЭ (№17)</b>	<b>5</b>	
17	Задачи на кредиты	1	
18	Задачи на вклады	1	
19	Задачи на оптимизацию	1	

20	Итоговая диагностическая работа	2	переживание обучающимися. Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (зачеты в электронных приложениях, обучающие сайты, видеолекции)
	<b>Резерв</b>	<b>3</b>	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### Список литературы

1. Шестаков С. А. ЕГЭ 2019. Математика. Задачи с экономическим содержанием. Задача 17 (профильный уровень) / Под ред. И. В. Яценко.—М.: МЦНМО, 2019.
2. Гуцин Д.Д. Встречи с финансовой математикой. - <http://reshuege.ru/course?id=2610>
3. Гуцин Д. Д. Образовательный портал «РЕШУ ЕГЭ: математика»: <http://ege.sdangia.ru>.
4. Информационно-правовой портал Гарант.Ру: <http://garant.ru>.
5. Козырев В. М. Основы современной экономики. – М.: Финансы и статистика, 2007.
6. Сайт министерства финансов Российской Федерации: <http://minfin.ru>.
7. Сайт Московской олимпиады школьников по экономике: <http://mosecon.olimpiada.ru>.
8. Сайт Федеральной налоговой службы <https://www.nalog.ru>.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575938

Владелец Храмова Наталья Валентиновна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022