

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 Г. БОДАЙБО»

<p>СОГЛАСОВАНО НА МС ОУ ПРОТОКОЛ №1 ОТ 31.08.2023 РУКОВОДИТЕЛЬ МС: РЕСЕНКО И.В.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ ДИРЕКТОР МКОУ «СОШ №3 Г. БОДАЙБО» _____ КУДРЯШОВА Е.А. ПРИКАЗ № 161-ОД ОТ 31.08.2023</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИКА НА СЛУЖБЕ ЧЕЛОВЕКА»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
10-11 КЛАССОВ
на 2023-2024 учебный год**

СОСТАВИЛА:

Присакарь С.В.(ВКК),

учитель математики

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Математика на службе человека» разработана **на основе требований к результатам освоения** основной общеобразовательной программы среднего общего образования МКОУ «СОШ №3 г. Бодайбо».

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Примерные программы основного общего образования по математике. Сборник нормативных документов/Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2012
- Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович - М.: Мнемозина, 2014

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи изучения математики программа факультатива предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе. Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ – получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз. Структура экзаменационной работы требует от учащихся не только знаний на базовом уровне, но и умений выполнять задания повышенной и высокой сложности. В рамках урока не всегда возможно рассмотреть подобные задания, поэтому программа факультатива позволяет решить эту задачу.

Программа предусматривает продолжительность образовательного процесса - 17 учебных недель в течение учебного года, 1 занятие в неделю.

Программа выполняет три основные функции:

- *Информационно-методическая* функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
- *Организационно-планирующая* функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.
- *Контролирующая* функция заключается в том, что программа, задавая требования к содержанию, к уровню обученности школьников на каждом этапе обучения, может служить основой для сравнения полученных в ходе контроля результатов.

Предлагаемый курс позволяет учащимся познакомиться с идеями и методами решения экономических задач, большое внимание уделено вопросам математического моделирования простейших экономических явлений, когда не требуется специальных экономических знаний. Курс поможет учащимся сориентироваться в выборе профессии и дальнейшего маршрута обучения, т.к. в программу включены темы, рассматривающие вопросы банковских расчетов, элементы линейного программирования, понятия «спроса и предложения», задачи на расчет издержек и прибыли и т.д.

Учащиеся узнают: почему уровень инфляции зависит от эмиссии денег, почему объемы производства в денежном выражении могут увеличиваться (уменьшаться), почему повышение уровня зарплаты в одной отрасли ведет неизбежно к повышению уровня цен даже на ту продукцию, которую эта отрасль не производит, почему самая большая цена не обеспечивает самых больших доходов.

Цели: Познакомить учащихся с типами и методами решения экономических задач, продемонстрировать применение математических знаний в практической жизни человечества, помочь определиться учащимся с выбором дальнейшего пути обучения.

Задачи:

- Раскрыть взаимосвязь задач методов решения математики и экономики;
- Познакомить с понятиями экономической теории;
- Дать представление об идеях и методах решения экономических задач;
- Обучить учащихся решению экономических задач, не требующих применения знаний выходящих за рамки школьной программы по математике.
- Развитие интереса и положительной мотивации изучения математики

1. Содержание

10 класс

1. Проценты. Основные задачи на проценты. (1 ч)
2. Процентные вычисления в жизненных ситуациях (3 ч)
3. Транспортные задачи (3 ч)
4. Задачи на производительность.(3ч)
5. Задачи на чтение диаграмм и графиков.(2ч.)
6. Прикладные задачи физического содержания. (2 ч.)
7. Практические задачи на нахождение вероятности события. (3ч.)

11 класс

1. Проценты (1час)
2. Простые и сложные проценты (3часа)
3. Задачи с газетной полосы (1час)
4. Банковские расчёты (2 часа)
5. Бытовые задачи на концентрацию и процентное содержание (2 часа)
- 7.Функциональные зависимости с экономическим содержанием (4часа)
8. Математика в реальности (4часа)

1. Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать:

- назначение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов экономики;
- назначение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;

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.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: самостоятельного приобретения и применения знаний в различных ситуациях; работать в группах; аргументировать и отстаивать свою точку зрения; уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов; пользоваться предметными указателями энциклопедий и справочников для нахождения информации; самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Формирование ключевых компетентностей:

- готовность к самообразованию;
- готовность к использованию информационных ресурсов;
- готовность к социальному взаимодействию;
- коммуникативная компетентность.

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 контрольного теста.

1. Тематическое планирование, 10 класс

№	Тема занятия	Часы	Примечание
Проценты. Основные задачи на проценты			
1	Понятие процента. Проценты в современном мире.	1	
Процентные вычисления в жизненных ситуациях			
2-3	Решение текстовых задач на проценты и стоимость	2	
4	Решение текстовых задач на проценты и работу	1	

Транспортные задачи			
5-7	Решение текстовых задач на движение.	3	
Задачи на производительность			
8-9	Решение текстовых задач на проценты и производительность	2	
10	Решение текстовых задач на проценты и процентный прирост	1	
Задачи на чтение диаграмм и графиков			
11-12	Решение задачи на чтение диаграмм и графиков	2	
Прикладные задачи физического содержания.			
13-14	Решение текстовых физических задач	2	
Практические задачи на нахождение вероятности события			
15-17	Решение задач на нахождение вероятности события	3	

Тематическое планирование, 11 класс

№	Тема занятия	часы	Прим
	Проценты		
1	Понятие процента. Основные задачи на проценты.	1	
	Простые и сложные проценты		
2	Простые проценты	1	
3	Сложные проценты	1	
4	Задачи «про цены»	1	
	Задачи с газетной полосы		
5	Решение задач с газетной полосы	1	
	Банковские расчёты		
6	Исторические факты	1	
7	«Процедурные вычисления в жизненных ситуациях»	1	
	Бытовые задачи на концентрацию и процентное содержание		
8-9	Решение задач на концентрацию и процентное содержание	2	
	Функциональные зависимости с экономическим содержанием		
10-11	Линейная функция в экономике	2	
12-13	Уравнение прямой в экономических расчётах	2	
	Математика в реальности		
14	Доступные финансовые процедуры	1	

15-16	Системы уравнений и рыночное равновесие	1	
17	Решение различных задач оптимизации	2	

1. Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Мультимедийный проектор;
2. Компьютер;
3. Экран для демонстрации слайдов и презентаций;
4. Принтер для распечатки раздаточного и дидактического материала;
5. Чертежные измерительные инструменты.

1. Список литературы.

1. И.С. Григорьева «Обольстительные финансы». Математика для школьников, 2011 г., №4.
2. Ш.А. Музенитов «Задачи с экономическим содержанием на уроках математики». Математика в школе, 2011 г., №10.
3. В.А.Петров «Элементы финансовой математики на уроках». Математика в школе, 2002 г., №8.
4. В.А.Петров «Задачи на проценты с газетной полосы». Математика в школе, 2009 г., №6.
5. П.Ф. Севрюков «Маленькие хитрости в решении задач на доли и проценты». Математика в школе, 2011 г., №9.
6. М.М. Фирсова «Урок решения задач с экономическим содержанием». Математика в школе, 2002 г., №8.
7. Н.П. Хоркина «Прикладные задачи экономического содержания». Математика в школе, 2005 г., №6.
8. Лысенкер Л. Ш., Лысенкер Э.М. Прикладные математические задачи для основной с старшей школы. -М.: Илекса, 2015.-54с.
9. Симонов А.С. Экономика на уроках математики. - М. : Школа- Пресс.1999.-160с.- (Библиотека журнала «Математика в школе»)
10. Математика. Подготовка к ЕГЭ: задачи с экономическим содержанием (задание 17 профильного уровня). –учебно-методическое пособие./под. ред. Ф.Ф. Лысенко и С.Ю. Кулабухова. - Ростов –на –Дону: Легион, 2015.-48с.
11. Электронные ресурсы: www.fipi.ru, свободный доступ
12. Электронные ресурсы: www.ege.edu.ru, свободный доступ