

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Маслянинская средняя
общеобразовательная школа №1 р.п. Маслянино
Маслянинского района Новосибирской области

ПРИНЯТО

Решением методического объединения учителей
математики

Протокол №1 от 28.08.2019

Руководитель МО *И.С. Молодцова*

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Н.Г. Сторожилова

Н.Г. Сторожилова

от 30.08.2019 г.

Рабочая программа
элективного курса
«Решение экономических задач»

Для 8 «В» класса

Составитель: Деревнина В.И.,
учитель математики высшей к
валификационной категории.

2019

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическое решение задач» для основного общего образования разработана на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями от 29 июня 2011 г.);
3. Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
4. Приказ Минобрнауки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
5. Приказ Минобрнауки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
6. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Письмо Минобрнауки России от 14.12.2015 N 09-3564 "О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ"
8. Письмо Минобрнауки РФ от 24.11.2011 N МД-1552/03 "Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием" (вместе с "Рекомендациями по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся");
9. Письмо Минобрнауки РФ от 13 мая 2013 года № ИР-352/09 «О направлении программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях».
10. Письмо Минобрнауки России от 25.05.2015 N 08-761 "Об изучении предметных областей: "Основы религиозных культур и светской этики" и "Основы духовно-нравственной культуры народов России".
11. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015. www.fgosreestr.ru).
12. Основная образовательная программа основного общего образования Маслянинской СОШ № 1.

Изучение математики в основной школе нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики, как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Умение составлять математические модели является одним из наиболее значимых для решения различных прикладных задач. Для учащихся составление математических моделей представляет зачастую большую сложность.

Большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач. За нетрадиционной формулировкой учащимся необходимо уметь видеть типовые задачи, которые были достаточно хорошо отработаны на уроках в рамках школьной программы. По этим причинам возникла необходимость рассмотреть практическое решение задач. Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов текстовых задач, формируется в течение первых девяти лет обучения учащихся в школе, поэтому представленный курс введён в 8-ом классе.

Этот курс сможет удовлетворить потребности учеников, склонных к более глубокому изучению математики, а также дает возможность проявиться каждому ученику. Преподавание внеурочной деятельности строится как повторение, углубленное изучение и нестандартность вопросов, предусмотренных программой основного курса по математике основной школы. Это реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучить программный материал, задачи повышенной трудности, глубже рассмотреть теоретический материал и поработать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрить принцип опережения. Регулярно проводимые занятия по расписанию дают разрешить основную задачу: как можно полнее развивать потенциальные творческие способности каждого ученика, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, повысить уровень математической подготовки учащихся.

Цель курса:

- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- систематизировать имеющиеся знания о типах и способах решения текстовых задач;
- выявить уровень математических способностей учащихся и их готовность в дальнейшем к профильному обучению в школе и вузе.

Задачи:

- повысить интерес к предмету;
- формировать математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, в частности при решении текстовых задач;
- формировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- развивать мышление учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания;
- формировать умение выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии и идеализаций;
- подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации;

Общая характеристика курса

Данный курс имеет общеобразовательный, межпредметный характер, освещает роль и место математики в современном мире. Всего на проведение занятий отводится 18 часов Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке. Сложность задач нарастает постепенно. Прежде, чем приступить к решению трудных задач, надо рассмотреть решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных. Предлагаемый элективный 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.

Формы и методы работы на занятиях:

В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы, как практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность.

Программа рассчитана на 18 часов: из расчёта 1 занятие в неделю.

1. Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 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.

Метапредметные результаты:

- 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 понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном

языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

В результате изучения данного курса ученик научится:

- определять тип текстовой задачи;
- определять особенности методики её решения, используя при этом разные способы.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- выполнять расчеты по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;
- описывать зависимости между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретировать графики в реальных зависимостях между величинами.

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы.

2.Содержание программы

Раздел и содержание	Формы организации	Вид деятельности
<p>1. Текстовые задачи и техника их решения (2 ч). Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры.. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы.</p>	<p>Беседа. Проблемное изложение учебного материала. Парная работа. Практикум. Решение частных задач - осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия.</p>	<p>Самоанализ знаний, умений и навыков учащихся. Усвоение общего алгоритма и этапов решения текстовых задач. Составление чертежа, схемы к задаче.</p>
<p>2. Задачи на сплавы, смеси, растворы (3 ч). Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы.</p>	<p>Беседа. Проблемное изложение учебного материала. Парная работа. Практикум. Решение частных задач - осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия.</p>	<p>Определять зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Составлять таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели</p>
<p>3. Задачи на проценты (5ч) Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.</p>		<p>Нахождение процента от числа. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Процентные вычисления в жизненных ситуациях</p>
<p>4. Задачи отборочного и заключительного тура «Сибиряда. Шаг в мечту» (7ч) Текстовые задачи олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»</p>	<p>Беседа. Проблемное изложение учебного материала. Парная работа. Практикум. Решение частных задач - осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия.</p>	<p>Самоанализ знаний, умений и навыков учащихся. Отработка умений работать с тестовыми задачами, опорными схемами.</p>
<p>8. Заключительные занятия. Подведение итогов года.(1 ч)</p>	<p>Творческий отчет</p>	<p>Творческие отчеты учащихся</p>

3. Тематическое планирование

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	I. Текстовые задачи и техника их решения.	2
1	Текстовая задача. Виды текстовых задач.	1
2	Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям) и методом составления уравнения	
	2 Задачи на сплавы, смеси, растворы.	3
3	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	2
4	Практикум по решению задач.	2
5	Зачёт по теме «Задачи на сплавы, смеси, растворы»	1
	3. Задачи на проценты.	5
6	Задачи на проценты.	1
7-8	Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов.	3
9-10	Практикум по решению задач.	1
	4. Задачи олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	7
11	Задачи отборочного тура олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	1
12	Задачи отборочного тура олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	1
13	Задачи отборочного тура олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	1
14	Задачи отборочного тура олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	1
15	Задачи заключительного тура олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	1
16	Задачи заключительного тура олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	1
17	Задачи заключительного тура олимпиады «Сибиряда. Шаг в мечту»	1
18	Заключительные занятия. Подведение итогов года.	1