


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

ПРИНЯТО

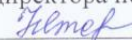
Решением методического объединения учителей
математики

Протокол № 1 от 28.08.2019

Руководитель МО:  И.С.Молодцова

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Н.Г. Сторожилова

от 30.08.2019 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
кружок «Эрудит»

Для 8 «В» класса

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

2019

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности кружок «Эрудит» направлен на 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 «Эрудит» 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. Курс состоит из семи тем. Темы занятий независимы друг от друга и могут изучаться в любом разумном порядке. Первая тема «Текстовые задачи и техника их решения» является обзорной по данному разделу математики. Темы: «Задачи на проценты», «Задачи на сплавы, смеси, растворы», «Задачи на запись чисел», «Задачи на работу», «Задачи повышенной трудности», значительно совершенствуют навыки учащихся в решении текстовых задач. Изучаемый материал примыкает к основному курсу, дополняя его историческими сведениями, сведениями важными в общеобразовательном или прикладном отношении, материалами занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Сложность задач нарастает постепенно. Прежде, чем приступить к решению трудных задач, надо рассмотреть решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

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: проведение занятий во внеурочной деятельности 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 (1ч). 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 движение (3ч). Движение тел по течению и против течения. Задачи на движение в различных направлениях. Движение тел по окружности. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение</p> | <p>Беседа. Проблемное изложение учебного материала. Парная работа. Практикум. Решение частных задач - осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия.</p> | <p>Решать задачи на различные виды движений. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. . Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.</p> |
| <p>3. 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>4. Задачи на работу (3ч) Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.</p> | <p>Беседа. Проблемное изложение учебного материала. Парная работа. Практикум. Решение частных задач - осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия.</p> | <p>Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| 5. Задачи на проценты (3ч) Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием. | | Нахождение процента от числа. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Процентные вычисления в жизненных ситуациях |
| 6. Задачи повышенной трудности (4ч) Текстовые задачи из ГИА, ЕГЭ | Беседа. Проблемное изложение учебного материала. Парная работа. Практикум. Решение частных задач - осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. | Самоанализ знаний, умений и навыков учащихся. Отработка умений работать с тестовыми задачами, опорными схемами. |
| 8. Заключительные занятия. Подведение итогов года.(1 ч) | Творческий отчет | Творческие отчеты учащихся |

3. Тематическое планирование

| № занятия | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
|-----------|---|--------------|
| | 1. Текстовые задачи и техника их решения. | 1 |
| 1 | Текстовая задача. Виды текстовых задач. | 1 |
| | 2 Задачи на движение. | 3 |
| 2 | Движение по течению и против течения. | 1 |
| 3 | Равномерное и равноускоренное движение по прямой. | 1 |
| 4 | Творческий отчет по теме «Задачи на движение». | 1 |
| | 3 Задачи на сплавы, смеси, растворы. | 3 |
| 5 | Задачи на сплавы, смеси, растворы. | 2 |
| 6 | Практикум по решению задач. | 2 |
| 7 | Зачёт по теме «Задачи на сплавы, смеси, растворы» | 1 |
| | 4. Задачи на работу. | 3 |
| 8 | Задачи на работу. | 2 |
| 9 | Практикум по решению задач. | 2 |

| | | |
|----|--|----------|
| 10 | Зачёт по теме «Задачи на работу» | 1 |
| | 5. Задачи на проценты. | 3 |
| 11 | Задачи на проценты. | 1 |
| 12 | Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов. | 3 |
| 13 | Практикум по решению задач. | 1 |
| | 6. Задачи повышенной трудности. | 4 |
| 14 | Решение задач из вариантов ОГЭ | 1 |
| 15 | Решение задач из вариантов ОГЭ | 1 |
| 16 | Решение задач из вариантов ЕГЭ | 1 |
| 17 | Решение задач из вариантов ЕГЭ | 1 |
| 18 | Заключительные занятия. Подведение итогов года. | 1 |