

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Атагайская средняя общеобразовательная школа».

Утверждаю:

Директор школы:

Григоровская МВ

Приказ № 147-од от 31.08.2015 года.



## Рабочая программа

### курса по выбору

### «Методы решения сюжетных задач арифметическим способом».

9 Б класс

Рассмотрено на МО:

учителей математики,  
физики, информатики.

Протокол №1 от «25» 08 .2015.

Руководитель \_\_\_\_\_ Дорофеева МЯ.

Составлено:

учитель математики  
МКОУ «Атагайская СОШ»

М. Я. Дорофеева.

Атагай 2015г.

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса по выбору «Методы решения сюжетных задач арифметическим способом» в 9 классе составлена на основе авторской программы Бычковой ОИ, кандидата педагогических наук, доцента кафедры математики и методики обучения математике ФГБОУ ВПО «ВСАГО» и других. Программа курса по выбору в 9 классе зарегистрирована в МКОУ ДПО ЦИМПО г. Иркутска регистрационный номер 3146 (а), 14.11.2012., программа утверждена на заседании ГКМС, протокол № 6 от 22.11.2012г.

Совершенствования системы образования в нашей стране направлено на формирование творческой личности, способной решать задачи в нестандартных условиях, использовать приобретенные знания в разнообразных жизненных ситуациях. Решение задач является неотъемлемой частью математического образования. Под сюжетными понимаются задачи, в которых описан некоторый жизненный сюжет (явление, событие, процесс), с целью нахождения определенных количественных характеристик или значений. Решая задачи данного типа, обучающиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, приобретают опыт применения математики в жизненных ситуациях. Учащиеся чаще всего испытывают затруднения при сдаче итоговой аттестации в форме ОГЭ или ЕГЭ при их решении, что подтверждается статистическими данными: около 80% учащихся не справляются с таким типом заданий.

**Цель курса:** Систематизация методов, приемов решения сюжетных задач арифметическими методами, формирование умений реализовать данную систематизацию при решении задач.

**Задачи:**

- включение интеграционных механизмов в процесс формирования метода;
- формирование потребности в обосновании выполняемых решений;
- формирование умения распознавать ситуацию применения метода;
- создание условий для осознания многообразных внутри математических и межпредметных связей дисциплины;
- Формирование у обучающихся самостоятельности, творческой активности, инициативы, как устойчивых качеств личности.

Курс по выбору «Методы решения сюжетных задач арифметическим способом» рассчитан в 9 классе на 17 часов.

## Содержание тем учебного курса.

### **Структура задачи. Виды краткой записи.**

Общие сведения о задачах. Понятие задачи ( различные трактовки). Структура задач. Рассматриваются такие виды краткой записи, как геометрическая, табличная, схематическая, круги Эйлера.

### **Основные типы простейших задач на дроби и проценты.**

Актуализация знаний обучающихся о основных типах задач на дроби и на проценты, рассмотрение записи одной и той же ситуации в разных формах представления информации: числовой: процентом, обыкновенной дробью, десятичной дробью, геометрически – с помощью линейной и круговой диаграммой.

### **Метод обратимости.**

Суть метода и компоненты. Признак выбора метода На подготовительном этапе необходимо акцентировать внимание на геометрический способ оформления краткой записи.

### **Метод чашек – один из способов схематической краткой записи.**

Рассмотрение примера визуализации сюжета задачи, как верного помощника в поиске решения. В данном разделе рассматривается применение метода обратимости к решению задач « на доливание, смешивания...» с использованием в качестве приема метода уравнений. В данном разделе ярко прослеживаются межпредметные связи с химией, что позволяет учителю акцентировать на универсальность формируемых приемов работы с задачей.

### **Метод пропорционального деления.**

Понятие пропорции, свойства пропорции. Суть метода и его компоненты.

### **Метод исключения неизвестных.**

Суть метода и компоненты. Прием сравнения двух условий вычитанием, прием уравнение неизвестных, прием уравнения данных, замена одного неизвестного другим.

**Метод частей.** Суть метода и компоненты.

### **Формы организации контроля за достижениями обучающихся.**

В ходе проведения курса по выбору запланирована организация *контроля* за обучающимися, в следующих формах: 1) текущий: устный и письменный опрос, проверочные, классные и домашние работы; 2) тематический: тестирование, математический диктант, зачет, контрольные работы; 3) итоговый контроль осуществляется в форме контрольной работы, включающего теоретическую и практическую компоненты. Зачет в аттестат об основном образовании выставляется при условии выполнения всех

контрольных мероприятий, выполнении домашних заданий, а также защиты проекта.

### **Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.**

В результате изучения курса алгебры, обучающиеся *должны знать*:

- структуру задачи, этапов работы над задачей;
- признаки выбора метода обратимости, метода пропорционального деления, метода исключения неизвестных;
- арифметические методы решения сюжетных задач, метод обратимости; метод подобия;

*Должны уметь*:

- распознавать тип задачи, прием, метод ее решения;
- работать над задачей в соответствии с основными этапами;
- использовать методы в практике решения задач;
- работать с рекомендованной учебной и справочной литературой;

### **Перечень учебно – методического обеспечения.**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название</b>	<b>Год издания</b>	<b>Издательство</b>
1	Виленкин Н.Я.	Элементарная математика	2004	« Академия»
2	Стефанова Н.Л.	Методика и технология обучения математике.	2005	« Дрофа»
3	Фридман Л.М.	Теоретические основы методики обучения математике.	1998	МПСИ, Флинта
4	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный образовательный портал.		
5	<a href="http://.bymath.net">http://.bymath.net</a>	Информация по основным разделам школьной методики.		

Календарно- тематическое планирование.

№/п	Тема	Дата	Коррекция
1	Структура задачи	02.09	
2	Виды краткой записи: геометрическая и табличная.	09.09	
3	Виды краткой записи: схематическая и круги Эйлера.	16.09	
4	Математическая модель задачи с применением краткой записи.	23.09	
5	Основные типы простейших задач на дроби.	30.09	
6	Решение сложных задач на дроби.	07.10	
7	Основные типы простейших задач на проценты.	14.10	
8	Решение сложных задач на проценты.	21.10	
9	Решение сложных задач на банковские проценты, задача № 19 ЕГЭ.	28.10	
10	Метод обратимости.	11.11	
11	Суть метода и компоненты.	18.11	
12	Признак выбора метода.	25.11	
13	Решение задач с использованием метода обратимости.	02.12	
14	Метод чашек – один из способов схематической краткой записи.	09.12	
15	Решение задач на смешивание жидкостей и смесей.	16.12	
16	Решение задач на доливание смеси или жидкости.	23.12	
17	Урок зачет на применение метода обратимости и метода чашек при решении задач.	13.01	
18	Понятие пропорция, свойства пропорции.	20.01	
19	Метод пропорционального деления	27.01	
20	Суть метода и его компоненты.	03.02	
21	Решение задач на применение метода пропорционального	10.02	

	деления.		
22	Метод исключения неизвестных.	17.02	
23	Суть метода и его компоненты.	24.02	
24	Прием сравнения двух условий вычитанием.	02.03	
25	Прием уравнение неизвестных.	09.03	
26	Прием замены одного неизвестного другим.	16.03	
27	Решение задач из открытого банка данных ФИПИ.	30.03	
28	Прием частей.	06.04	
29	Суть метода и его компоненты.	13.04	
30	Решение задач на применение приема частей.	20.04	
31	Решение задач с использованием всех приемов.	27.04	
32	Подготовка к контрольной работе.	04.05	
33	Итоговая контрольная работа по теме: «Решение сюжетных задач»	11.05	
34	Работа над ошибками.	18.05	