

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛИЦЕЙ № 6»

РАССМОТРЕНО на заседании кафедры предметов естественно научного цикла Протокол № 6 от _____ 2024г. Руководитель кафедры _____ Феденева М.В.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Алистарова Н.И.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Лицей №6» _____ Е.В. Рябова Приказ №185/1 от «30»08.2024 г.
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**основного общего образования**  
**элективного курса «Решение текстовых задач по математике»**  
для обучающихся 6 Б класса  
на 2024-2025 учебный год

г. Рубцовск 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г.;
- федеральной рабочей программы ООО Математика (базовый уровень). Москва 2023;
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Лицей №6»;
- годового календарного учебного графика МБОУ «Лицей №6»;
- учебного плана МБОУ «Лицей № 6».

Данная программа адресована учащимся 6Б класса. Программа реализуется за счет вариативной части учебного плана (1 час в неделю), рассчитана на 34 часа. Рабочая программа реализуется с использованием дистанционных форм обучения.

Данная программа призвана помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач, научиться грамотному подходу к решению текстовых задач. Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач.

### **Цели изучения курса:**

- обобщение, углубление и систематизирование знаний по решению текстовых задач;
- развитие познавательного интереса учащихся к математике;
- формирование умения моделировать явления, процессы, исследовать их;
- формирование умений и навыков решения разнообразных текстовых задач различной сложности;
- формирование устойчивых знаний по предмету, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- развитие логического, абстрактного мышления, интуиции, живого воображения, творческого подхода к изучению текстовых задач, расширение кругозора.

### **Задачи изучения курса:**

#### **Образовательные:**

- познакомить учащихся с методиками исследования и технологиями решения текстовых задач и научить ими оперировать;

- сформировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач;
- подготовить учащихся к самостоятельной учебно-исследовательской работе.

**Развивающие:**

- развивать мышление, математическую речь, память, внимание, устойчивый интерес к изучению математики.

**Воспитательные:**

- воспитывать активную жизненную позицию, ответственность, инициативность, самостоятельность, организованность, привычку к систематическому труду, дисциплине, культуру общения.

**Общая характеристика элективного курса.**

Курс является дополнением школьного учебника по математике для 6 класса, направлен на формирование и развитие у учащихся умения решать текстовые задачи. Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышения уровня математической подготовки, на развитие умения составлять задачи, имеющие практическое значение.

Развитие у учащихся правильных представлений о природе математики и отражении математической наукой явлений и процессов реального мира является программным требованием к обучению математике. Доминирующим средством реализации этой программной цели является методика решения текстовых задач.

В процессе изучения данного курса имеется возможность рассмотреть много различных вопросов из истории развития математики, что вызывает интерес учащихся. Большинство задач предлагаемых на занятиях имеют практическую направленность. Многие задачи не просты в решении, но содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя. При решении задач следует учить учащихся наблюдать, пользоваться аналогией, индукцией, сравнениями, делать соответствующие выводы. Решение задач прививает навыки логического рассуждения, эвристического мышления, вырабатывает исследовательские навыки. Особое внимание обращается на решение задач с помощью уравнений. Система изучения способов решения поможет научиться решать задачи, позволит учащимся выявить и оценить свои способности к математике, определить наиболее интересующие их вопросы, что поможет им в дальнейшем при выборе профиля обучения.

Для решения текстовых задач привлекаются различные математические объекты: числовые формулы, числовые таблицы, буквенные формулы, уравнения, разнообразные графосхемы, графы. Математическое моделирование используется как метод при решении многих сюжетных задач. Моделированию, особенно алгебраическому и аналитическому, следует уделить в школе должное внимание. Кроме того, при построении модели используются такие операции

мышления, как анализ через синтез, сравнение, классификация, обобщение, которые являются операциями мышления, и способствуют его развитию. Составление математической модели задачи, перевод задачи на язык математики готовит учащихся к моделированию реальных процессов и явлений в их будущей деятельности.

Арифметические способы решения текстовых задач позволяют развивать умение анализировать задачные ситуации, строить план решения с учётом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами (с учётом типа задачи), истолковывать результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью обратной задачи, то есть формулировать и развивать важные общеучебные умения.

Использование алгоритмов, таблиц, рисунков, общих приемов дает возможность ликвидировать у большей части учащихся страх перед текстовой задачей, научить распознавать типы задач и правильно выбирать прием решения.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обратить внимание на то, чтобы они овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Описание места элективного курса в учебном плане.**

На изучение курса «Решение текстовых задач по математике» в 6 классе отводится 1ч в неделю (34 часа за год).

## Содержание элективного курса.

### **Текстовые задачи и техника их решения (2 ч)**

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения. Наглядные образы как средство решения математических задач. Рисунки, схемы, таблицы, чертежи к текстовой задаче и их значение для построения математической модели.

### **Задачи на дроби и проценты (9 ч)**

Задачи на дроби и проценты. Увеличиваем число на процент. Уменьшаем число на процент. Решение задач на процентное отношение двух чисел. Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования). Задачи на сложные проценты.

### **Задачи на пропорцию (3 ч)**

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни» (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования).

### **Задачи на движение (7 ч)**

Движение тел по течению и против течения. Движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

### **Задачи на совместную работу (7 ч)**

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели

### **Задачи на сплавы, смеси, растворы (6 ч)**

Задачи на сплавы, смеси, растворы Задачи на понижение концентрации. Задачи на повышение концентрации. Задачи на «высушивание». Задачи на смешивание растворов разных концентраций.

## Планируемые результаты освоения курса

Изучение курса даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### 1) в личностном направлении:

- 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;

### 2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 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;

### 3) в предметном направлении:

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики,

- использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
  - решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
  - использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
  - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
  - научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
  - понимать существо понятия алгоритма;
  - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач;
  - умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### **Система оценивания достижения планируемых результатов по математике**

Оценка **устных ответов** обучающихся по математике:

**Отметка «5»** ставится, если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графику, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**Отметка «4»** ставится, если обучающийся ответил по требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены 1–2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится, если обучающийся:

- неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имел затруднения или допустил ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится, если обучающийся:

- не раскрыл основного содержания учебного материала;
- обнаружил незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допустил ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка **письменных практических, самостоятельных и контрольных работ** учащихся

**Отметка «5»** ставится, если обучающийся:

- Выполнил работу полностью;
- Не допустил пробелов и ошибок в логических рассуждениях и обосновании;
- Не допустил математических ошибок в решении.



**Отметка «4»** ставится, если обучающийся:

- Выполнил работу полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допустил одну ошибку или 2–3 недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если обучающийся:

- владеет обязательными умениями по проверяемой теме;
- допустил более одной ошибки или более 2–3 недочетов в выкладках, чертежах или графиках.

**Отметка «2»** ставится, если обучающийся:

- не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- допустил существенные ошибки.

#### Критерии оценивания диктанта по математике

- Оценка «5» - число верных ответов – от 90% до 100%
- Оценка «4» - число верных ответов – от 66% до 89%
- Оценка «3» - число верных ответов – от 50% до 65%
- Оценка «2» - число верных ответов – менее 50%

#### Критерии оценивания теста по математике

- Оценка «5» - число верных ответов – 100%
- Оценка «4» - число верных ответов – от 70% до 99%
- Оценка «3» - число верных ответов – от 50% до 69%
- Оценка «2» - число верных ответов – менее 50%

**Календарно - тематическое планирование по курсу «Решение текстовых задач по математике» на 2024-2025 учебный год 6 Б класс**

№ урока	Раздел. Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
<b>1. Текстовые задачи и техника их решения (2ч)</b>				
1.	Понятие «текстовая задача». Арифметические и алгебраические способы решения текстовой задачи	1		
2.	Повторение связи отношений «больше на ... », «меньше на ...», «больше в ...», «меньше в...»	1		
<b>2. Задачи на дроби и проценты (9 ч)</b>				
3.	Знакомство с понятиями темы «Задачи на дроби и проценты»	1		
4.	Увеличиваем число на процент	1		
5.	Решение задач с увеличением числа на процент	1		
6.	Уменьшаем число на процент	1		
7.	Решение задач с уменьшением числа на процент	1		
8.	Решение задач на процентное отношение двух чисел	1		
9.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1		
10.	Задачи на сложные проценты	1		
11.	Практикум по решению задач по теме: «Проценты и дробь»	1		
<b>3. Задачи на пропорцию (3 ч)</b>				
12.	Задачи на прямо пропорциональные величины	1		
13.	Задачи на обратно пропорциональные величины	1		
14.	Решение практических задач на пропорцию	1		
<b>4. Задачи на движение (7 ч)</b>				
15.	Встречное движение	1		

16.	Движение в одном направлении	1		
17.	Движение в противоположных направлениях	1		
18.	Движение по реке	1		
19.	Движение по окружности	1		
20.	Задачи на закон сложения скоростей	1		
21.	Графический способ решения задач на движение	1		
<b>5. Задачи на совместную работу (7 ч)</b>				
22.	Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения	1		
23.	Задачи на совместную работу	1		
24.	Задачи на совместную работу	1		
25.	Задачи на раздельную работу	1		
26.	Задачи на производительность труда	1		
27.	Задачи на производительность. Наполнение бассейна.	1		
28.	Практикум по решению задач по теме «Задачи на совместную работу».	1		
<b>6. Задачи на сплавы, смеси, растворы (6 ч)</b>				
29.	Задачи на сплавы и смеси	1		
30.	Задачи на понижение концентрации	1		
31.	Задачи на повышение концентрации	1		
32.	Задачи на «высушивание»	1		
33.	Задачи на смешивание растворов разных концентраций	1		
34.	Практикум. Составление и решение задач	1		

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

### Список литературы:

#### Для учителя:

1. Гамбрин В.Г., Зубарева И.И. Сборник задач и упражнений по математике для 6 класса М.: «Мнемозина», 2011
2. Демидова Т.Е. Текстовые задачи и методы их решения / Т.Е.Демидова/ М.: Изд-во Московского ун-та, 1999
3. Дорофеев Г.В, Петерсон Л.Г. Математика 6 класс. Часть 2.- М.: "Ювента" 2002
4. Математический кружок. 6-7 классы. / А.В.Спивак. - издательство МЦНМО, Москва, 2009
5. Мерзляк А.Г.и др. Сборник задач по математике для 6 класса М.-Х: "ИЛЕКСА", 2001.
6. Пойа Д. Как решать задачу. - М.: 1961.
7. Шарыгин И. Ф. Задачи на смекалку: учебное пособие для 5 – 6 кл. общеобразовательных учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2006
8. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов.- М.: "Русское слово-РС" , 2001.
9. Шевкин А. В. Текстовые задачи в школьном курсе математики. - М.: Педагогический университет “Первое сентября”. 2006.
10. Шевкин А. В.Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах. Книга для учителя. -М.: ТИД “Русское слово - РС”, 2002.

### Медиаресурсы:

Комплект цифровых образовательных ресурсов на сайте "Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов"

- Официальный сайт И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович [www.zimag.narod.ru](http://www.zimag.narod.ru)
- <http://www.zavuch.info/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://uchportal.ru/load/0-2>
- <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-19>
- <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- <http://uztest.ru/metod/?category=26><http://uztest.ru/metod/?category=26>
- <http://2berega.spb.ru/user/Nadegda797/folder/44237/>
- <http://uchitmatematika.ucoz.ru/index/vayvayvajaja/0-5>

- <http://urokimatematiki.ru/poleznoe6klass/49-matematika6klasssamostoyatelnyeikontrolnye.html>
- <http://festival.1september.ru/articles/subjects/1?page=20>
- <http://pedsovet.su/load>
- Тестирование on-line: 5 - 11 классы <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое <http://teacher.fio.ru>
- <http://www.prosv.ru>.

**Технические средства обучения:** ноутбук; мультимедийный проектор.