

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Администрация МО "Муниципальный округ Можгинский район**  
**Удмуртской Республики"**  
**МБОУ "Можгинская СОШ"**

РАССМОТРЕНО  
педагогическим  
советом  
Протокол № 1 от «29» 08  
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
№ 103-ОД  
от «29» 08, 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 6118932)

**учебного курса "Актуальные вопросы математики"**

для обучающихся 7 классов

**село Можга 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»

В 7-ом классе математика разделяется на два отдельных раздела «Алгебра» и «Геометрия», всё больше внимания уделяется решению задач алгебраическим методом, т.е. посредством составления математической модели. Но не всегда учащиеся могут самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный за предыдущие годы обучения, поэтому испытывают трудности при решении задач.

На занятиях этого предмета есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. При этом решение задач предлагается вести двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим через составление математической модели. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание, предлагает для решения экзаменационные задачи прошлых лет.

Кроме этого, одно из направлений предмета – подготовка школьников к успешной сдаче экзаменов в форме ГИА-9. В задания ГИА-9 по математике включены задачи по теории вероятности и комбинаторике, задачи геометрического характера. Это будет учтено на учебном курсе «Решение математических задач». Стоит отметить, что навыки решения математических задач совершенно необходимы всякому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать выпускные экзамены по математике, добиться значимых результатов при участии в математических конкурсах и олимпиадах.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ"

Основная цель курса «Актуальные вопросы математики» – научить решать (любые) задачи, научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е., научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения. Таким образом, изучение курса будет

способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Кроме того, целями курса ставятся:

- совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
- целенаправленное повторение ранее изученного материала;
- развитие формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (география, физика, химия, информатики и др.)
- усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач
- осуществление функциональной подготовки школьников.

Необходимо отметить, что в данном курсе высока доля самостоятельности учащихся, как на самом занятии, так и во время выполнения домашнего практикума.

#### МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА "Актуальные вопросы математики" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный курс «Актуальные вопросы математики» рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) для работы с учащимися 7 класса. Имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с историей, физикой).

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ"**

### **Текстовые задачи (6 часов)**

Ввести понятие текстовой задачи, история использования текстовых задач в России, этапы решения текстовой задачи, наглядные образы как средство решения математических задач, рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач, арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи.

### **Задачи на проценты (5 часов)**

Ввести понятие процента, вводные задачи на доли, задачи на дроби, задачи на пропорции, процентное отношение, нахождение числа по его процентам, типы задач на проценты, процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования), примеры решения задач, задачи, связанные с изменением цены, задачи о вкладах и займах.

### **Задачи на процентное отношение (5 часов)**

Задачи на смеси и сплавы, основные допущения при решении задач на смеси и сплавы, задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», объёмная концентрация, исследовательская работа, процентное содержание.

### **Задачи на работу (4 часа).**

Ввести понятие работы, понятие производительности, алгоритм решения задач на работу, вычисление неизвестного времени работы; путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа; задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами, задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы, задачи, в которых требуется найти производительность труда, задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы.

### **Задачи на движение (5 часов).**

Движения навстречу друг другу, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях из одной точки, движение по реке, движение по кольцевым дорогам, чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

### **Геометрические задачи (5 часов).**

Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей.

### **Комбинаторные задачи (3 часа)**

Ввести понятие комбинаторики, решение задач на события и вероятность.

### **Обобщающий урок (1 час)**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### **У обучающегося будут сформированы:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам алгебры;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### **Регулятивные:**

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

#### **Познавательные:**

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

#### **Коммуникативные:**

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Основными результатами освоения содержания учебного курса «Актуальные вопросы математики» учащимися может быть определенный набор общеучебных умений, а также приобретение опыта проектной внеурочной деятельности, содержательно связанной с предметным полем – математикой. При этом должна использоваться преимущественно качественная оценка выполнения заданий, хотя возможно и итоговое тестирование учащихся.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

| № п/п                                      | Наименование разделов и тем программы | Количество часов |                     |                    | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|--|---------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|---|
|  |                                       | Всего            | Практические работы | Контрольные работы |   |
| 1  | Текстовые задачи                      | 6                | 0                   | 0                  | <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>   |
| 2  | Задачи на проценты                    | 5                | 0                   | 0                  | <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>   |
| 3  | Задачи на процентное отношение        | 5                | 0                   | 0                  | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>   |
| 4  | Задачи на работу                      | 4                | 0                   | 0                  | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>   |
| 5  | Задачи на движение                    | 5                | 0                   | 0                  | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/07</a> |
| 6  | Геометрические задачи                 | 5                | 0                   | 0                  | <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>   |
| 7  | Комбинаторные задачи                  | 3                | 0                   | 0                  | <a href="https://urok.apkpro.ru/">https://urok.apkpro.ru/</a>   |
| 8  | Обобщающий урок                       | 1                | 0                   | 1                  | <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>   |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |                                       | 34               | 1                   |                    | 0   |



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока   | Количество часов |                     |                    | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|----------|--|------------------|---------------------|--------------------|---|
|          |  | Всего            | Практические работы | Контрольные работы |   |
| 1        | Понятие текстовой задачи                                 | 1                |                     |                    |   |
| 2        | Типы текстовых задач                                     | 1                |                     |                    |   |
| 3        | Схематизация и моделирование при решении текстовых задач | 1                |                     |                    |   |
| 4        | Схематизация и моделирование при решении текстовых задач | 1                |                     |                    |   |
| 5        | Схематизация и моделирование при решении текстовых задач | 1                |                     |                    |   |
| 6        | Схематизация и моделирование при решении текстовых задач | 1                | 1                   |                    |   |
| 7        | Понятие процента   | 1                |                     |                    | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c5bbb800-c470-4a8a-86d7-178abe5016ca?backUrl=%2F02.2%2F07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c5bbb800-c470-4a8a-86d7-178abe5016ca?backUrl=%2F02.2%2F07</a> |

|    |  |   |   |  |   |
|----|--|---|---|--|---|
| 8  | Задачи на дроби  | 1 |   |  |   |
| 9  | Задачи на пропорции  | 1 |   |  |   |
| 10 | Типы задач на проценты   | 1 |   |  | <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/c5bbb800-c470-4a8a-86d7-178abe5016ca?backUrl=%2F02.2%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/c5bbb800-c470-4a8a-86d7-178abe5016ca?backUrl=%2F02.2%2F07</a> |
| 11 | Задачи на процентное вычисление в жизненных ситуациях                                    | 1 | 1 |  | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6910/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6910/conspect/</a>   |
| 12 | Примеры решения задач  | 1 |   |  |   |
| 13 | Задачи на смеси и сплавы   | 1 |   |  | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1404/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1404/</a>   |
| 14 | Задачи, связанные с изменением цены  | 1 |   |  |   |
| 15 | Процентные расчеты   | 1 |   |  |   |
| 16 | Задачи о вкладах и займах  | 1 | 1 |  |   |
| 17 | Задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы                          | 1 |   |  | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7763/conspect/233889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7763/conspect/233889/</a>   |
| 18 | Задачи, в которых требуется найти производительность труда                               | 1 |   |  |   |
| 19 | Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного | 1 |   |  |   |

|    |   |   |   |  |   |
|----|---|---|---|--|---|
|    | объёма работы   |   |   |  |   |
| 20 | Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами | 1 | 1 |  |   |
| 21 | Задачи на встречное движение                                | 1 |   |  |   |
| 22 | Задачи на движение в противоположном направлении            | 1 |   |  |   |
| 23 | Задачи на движение в одном направлении                      | 1 |   |  |   |
| 24 | Задачи на движение по воде                                  | 1 |   |  |   |
| 25 | Чтение графиков движения                                    | 1 | 1 |  |   |
| 26 | Задачи на решение треугольников                             | 1 |   |  | <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/3e701981-e3f3-4b7f-aeb8-1d198762c862?backUrl=%2F02.3%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/3e701981-e3f3-4b7f-aeb8-1d198762c862?backUrl=%2F02.3%2F07</a> |
| 27 | Задачи на нахождение углов треугольника                     | 1 |   |  |   |
| 28 | Задачи на нахождение углов, при параллельных прямых         | 1 |   |  |   |
| 29 | Задачи на окружности  | 1 |   |  |   |
| 30 | Задачи на многоугольник                                     | 1 | 1 |  |   |
| 31 | События и вероятности                                       | 1 |   |  |   |
| 32 | События и вероятности                                       | 1 |   |  | <a href="https://lesson.edu.ru/lesson/8da47d17-7e3a-4d80-a21b-">https://lesson.edu.ru/lesson/8da47d17-7e3a-4d80-a21b-</a>   |

|    |                             |   |   |   |   |
|----|-----------------------------|---|---|---|---|
|    |                             |   |   |   | <a href="7396052a1e67?backUrl=%2F02.4%2F07">7396052a1e67?backUrl=%2F02.4%2F07</a> |
| 33 | Решение комбинаторных задач | 1 |   |   |   |
| 34 | Обобщающий урок             | 1 | 0 | 1 |   |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;  
под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство  
«Просвещение»;

Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и  
другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. «Алгебра. 7 класс», Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., 2016г.  
изд «Вентана - Граф».
2. «Геометрия. 7 класс», Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., 2016г.,  
изд «Вентана - Граф»
3. А.В. Фарков. Математические олимпиады в школе 5-11классы: Книга  
для учителя: .- М.: Просвещение
4. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки/ под редакцией Потапова М.К..-  
М.:Наука. Главная редакция физико- математической литературы2014 г.
5. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные  
занимательные задачи.-М.: АО «СТОЛЕТИЕ», 2010 г.
6. Котов А.Я. Вечера занимательной арифметики.- М.: «Просвещение»
7. Званич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7  
класса.- М.: Просвещение, 2016 г.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК