

Утверждено  
приказом директора  
МБОУ «Лицей №1»  
от 31.05.2024 № 315

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**базового курса для выравнивания  
стартовых возможностей  
«МАТЕМАТИКА И ПРАКТИКА:  
СОСТАВЛЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ»**

**для 8 классов**

**Составитель:** *учитель  
математики  
Рожкова Елена Викторовна*

город Усолье-Сибирское  
2024 год

## **Аннотация**

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897) и внесенным изменениям (приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года №1577, пункт 18.2.2)

Реализация рабочей программы поддерживается примерной, авторской программой: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/(составитель Т.А. Бурмистрова).- М.: Просвещение, 2011,- 96с., учебно-методическим комплексом: Алгебра. 8 класс., Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова, Просвещение, 2019 г.

### ***Количество часов***

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
<b>С</b> 8	1	34

### **одержание учебного предмета**

#### **Тема 1. Текстовые задачи и способы их решения (2 ч).**

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Чертёж и краткая запись к текстовой задаче и их значение для построения математической модели.

#### **Тема 2. Задачи на движение (12 ч).**

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения 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, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

### **Тема 3. Цена, количество, стоимость. (4 ч.)**

Задачи темы демонстрируют учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства.

### **Тема 4. Задачи на проценты (4 ч.)**

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

Задачи на проценты, задачи с экономическим содержанием

### **Тема 5. Задачи на сплавы, смеси, растворы (4 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. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.

### **Тема 6. Задачи на работу (4 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.

## Планируемые результаты изучения учебного курса

**Личностные** готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**Метапредметные** Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями. 1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией). Базовые логические действия: 6 выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; 6 воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные; 6 выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; 6 делать выводы

с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; 6 разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения; 6 выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).  
Базовые исследовательские действия: 6 использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; 6 самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; 6 прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. Работа с информацией: 6 выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; 6 выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; 6 выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; 6 оценивать надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно. 2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся. Общение: 6 воспринимать и формулировать

суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; б в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; б представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. Сотрудничество: б понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических МАТЕМАТИКА. 5—9 классы 13 задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей; б участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия. 3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности. Самоорганизация: б самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации. Самоконтроль: б владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; б предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; б оценивать соответствие

результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретенному опыту.

**Предметные результаты** отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

решать текстовые задачи с помощью уравнений, неравенств и их систем, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений исходя из смысла величин, данных в условии задачи;

составлять задачи по имеющимся данным;

пользоваться единицами измерения длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать одни единицы через другие осуществлять расчёты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимости между величинами;

составлять алгебраические модели в виде уравнений, неравенств и систем по условию задачи; исследовать построенные модели;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

**В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность научиться:**

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

решать задачи повышенной трудности;

Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

анализировать затруднения при решении задач;

выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять

эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;

владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;

решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;

### Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	ЦОР
1.	Понятие текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи.	1	<a href="https://infopedia.su/18x10eb1.html">https://infopedia.su/18x10eb1.html</a>
2.	Общие действия по решению и составлению задач.	1	
3.	Задачи на движение	1	<a href="https://math8-vpr.sdangia.ru/test?theme=18">https://math8-vpr.sdangia.ru/test?theme=18</a>
4.	Задачи на движение	1	
5.	Задачи на встречное движение	1	
6.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1	
7.	Движение по замкнутой трассе	1	
8.	Движение по замкнутой трассе	1	
9.	Движение в одном направлении (вдогонку, с отставанием)	1	
10.	Движение в одном направлении (вдогонку, с отставанием)	1	
11.	Движение мимо протяженных тел	1	
12.	Движение мимо протяженных тел	1	
13.	Движение по реке	1	<a href="https://math8p-vpr.sdangia.ru/test?theme=32">https://math8p-vpr.sdangia.ru/test?theme=32</a>
14.	Движение по реке	1	
15.	Задачи на цену, количество, стоимость	1	
16.	Задачи на цену, количество, стоимость	1	

17.	Задачи на окупаемость	1	
18.	Задачи на окупаемость	1	
19.	Задачи на проценты	1	
20.	Задачи на проценты	1	
21.	Задачи на проценты	1	
22.	Задачи на проценты	1	
23.	Задачи на смеси и сплавы	1	<a href="https://math8p-vpr.sdangia.ru/test?theme=12">https://math8p-vpr.sdangia.ru/test?theme=12</a>
24.	Задачи на смеси и сплавы	1	
25.	Задачи на смеси и сплавы	1	
26.	Задачи на смеси и сплавы	1	
27.	Задачи на работу	1	<a href="https://math8-vpr.sdangia.ru/test?theme=46">https://math8-vpr.sdangia.ru/test?theme=46</a>
28.	Задачи на работу	1	
29.	Задачи на работу	1	
30.	Задачи на работу	1	
31.	Задачи на работу	1	
32.	Задачи на работу	1	
33.	Повторение	1	
34.	Итоговая контрольная работа	1	

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Понятие текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи.	1
2.	Общие действия по решению и составлению задач.	1
3.	Задачи на движение	1
4.	Задачи на движение	1
5.	Задачи на встречное движение	1
6.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1
7.	Движение по замкнутой трассе	1
8.	Движение по замкнутой трассе	1
9.	Движение в одном направлении (вдогонку, с отставанием)	1
10.	Движение в одном направлении (вдогонку, с отставанием)	1
11.	Движение мимо протяженных тел	1
12.	Движение мимо протяженных тел	1
13.	Движение по реке	1
14.	Движение по реке	1
15.	Задачи на цену, количество, стоимость	1
16.	Задачи на цену, количество, стоимость	1
17.	Задачи на окупаемость	1

18.	Задачи на окупаемость	1
19.	Задачи на проценты	1
20.	Задачи на проценты	1
21.	Задачи на проценты	1
22.	Задачи на проценты	1
23.	Задачи на смеси и сплавы	1
24.	Задачи на смеси и сплавы	1
25.	Задачи на смеси и сплавы	1
26.	Задачи на смеси и сплавы	1
27.	Задачи на работу	1
28.	Задачи на работу	1
29.	Задачи на работу	1
30.	Задачи на работу	1
31.	Задачи на работу	1
32.	Задачи на работу	1
33.	Повторение	1
34.	Итоговая контрольная работа	1