

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Практика решения задач»**  
**для обучающихся 7 классов**  
**(часть содержательного раздела ООП ООО)**  
**Срок освоения 1 год**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса «Практика решения задач» для 7 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и направлена на обеспечение достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Курс имеет практико-ориентированную направленность и предназначен для расширения, углубления и систематизации знаний обучающихся по математике, формирования устойчивых умений решать текстовые, практические, логические и геометрические задачи, а также для развития познавательных универсальных учебных действий.

Актуальность курса обусловлена необходимостью формирования у обучающихся навыков применения математических знаний в учебных и жизненных ситуациях, овладения приемами анализа условия задачи, построения математической модели, выбора рационального способа решения и проверки полученного результата.

Цель курса: формирование у обучающихся 7 класса умений решать математические задачи различного уровня сложности, применять изученные способы и методы в стандартных и нестандартных ситуациях, развивать математическую грамотность и познавательную самостоятельность.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

- формировать умение анализировать текст задачи, выделять существенные данные и устанавливать связи между ними;

- обучать выбору рационального способа решения задачи;

- развивать умения составлять краткую запись, схему, таблицу, чертеж и математическую модель задачи;

- закреплять навыки решения задач на проценты, пропорции, движение, работу, стоимость, геометрические величины;

- развивать логическое мышление, внимание, память, математическую речь;

- формировать умение обосновывать ход решения и проверять полученный результат;

- воспитывать самостоятельность, ответственность, настойчивость в достижении результата.

Срок реализации программы: 1 учебный год.

Формы организации образовательной деятельности: практические занятия, математические практикумы, решение кейсов, работа в парах и группах, мини-проекты, игровые формы (математические бои, турниры).

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

текущий контроль — устный опрос, проверка самостоятельных работ, математические диктанты;

тематический контроль — решение тематических подборок задач;

итоговый контроль — итоговая проверочная работа (зачёт) в конце учебного года.

Методы и технологии обучения: проблемно-поисковый метод, метод математического моделирования, технология развития критического мышления, технология уровневой дифференциации, ИКТ-технологии.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 класс**

#### **Раздел 1. Введение.**

Повторение базовых способов решения задач. Анализ условия задачи. Краткая запись. Схема, таблица, чертёж как средства решения. Повторение вычислительных навыков. Простые текстовые задачи.

Воспитательный аспект: формирование ответственного отношения к учению, развитие навыков самоконтроля и аккуратности при оформлении решений.

#### **Раздел 2. Задачи на проценты, дроби и пропорции**

Нахождение процента от числа и числа по его проценту. Задачи на увеличение и уменьшение величины в процентах. Пропорции, отношения, зависимость величин.

Воспитательный аспект: воспитание финансовой грамотности и осознанного подхода к жизненным расчётам (скидки, проценты, пропорции).

#### **Раздел 3. Задачи на уравнения**

Составление уравнения по условию задачи. Задачи на движение, работу, стоимость, возраст. Интерпретация результата в контексте задачи.

Воспитательный аспект: развитие настойчивости при преодолении трудностей, формирование умения доводить решение до конца.

#### **Раздел 4. Геометрические задачи**

Периметр и площадь фигур. Углы и их свойства. Параллельные прямые.  
Практические задачи на измерения и вычисления.

Воспитательный аспект: формирование пространственного мышления и умения видеть математику в окружающем мире.

Раздел 5. Логические, комбинаторные и практико-ориентированные задачи

Перебор вариантов. Таблицы и схемы. Задачи на закономерности.  
Задачи с избыточными и недостающими данными. Реальные жизненные ситуации.

Воспитательный аспект: развитие коммуникативных навыков при работе в парах и группах, воспитание уважения к чужому мнению.

Раздел 6. Итоговое повторение

Обобщение способов решения задач. Итоговый практикум. Контрольная или зачетная работа.

Воспитательный аспект: формирование адекватной самооценки, ответственности за результат своей работы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

### **Личностные результаты**

У обучающегося будут сформированы:

ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к познанию и решению математических задач;

устойчивый познавательный интерес к курсу как к средству развития логического мышления и математической речи;

осознание значимости математических знаний для решения практических и жизненных задач;

готовность к сотрудничеству и коммуникации, умение слушать и учитывать мнение других при обсуждении способов решения;

креативность мышления, инициативность, находчивость и активность при поиске способов решения задачи;

способность к самооценке и рефлексии собственной учебной деятельности, умение принимать право на ошибку и исправлять её;

готовность применять математические знания для решения задач, связанных с повседневной жизнью, здоровьем и безопасностью.

### **Метапредметные результаты**

*Познавательные универсальные учебные действия:*

выявлять существенные признаки математических объектов, отношений и зависимостей, представленных в задаче;

анализировать условие задачи, выделять известные и неизвестные данные, устанавливать связи между ними;

переводить текстовую информацию в краткую запись, схему, таблицу, чертёж, формулу, математическую модель;

выявлять закономерности, зависимости и противоречия, делать выводы на основе наблюдений и рассуждений;

использовать сравнение, аналогию, перебор вариантов, классификацию, обобщение и доказательное рассуждение при решении задач;

выбирать способ решения из нескольких возможных, соотнося его с условием задачи и собственными возможностями;

интерпретировать результаты решения, соотносить их с условием и оценивать их разумность;

использовать различные источники информации, представлять и преобразовывать информацию в удобную для решения задачи форму.

*Коммуникативные универсальные учебные действия:*

ясно, точно и грамотно формулировать свои мысли в устной и письменной форме при объяснении хода решения;

задавать вопросы по существу обсуждаемой задачи, высказывать предположения и предложения;

участвовать в совместном поиске решения, обсуждать различные способы, сопоставлять и аргументированно оценивать их;

договариваться о распределении ролей в парной и групповой работе, планировать совместную деятельность;

представлять результаты решения задачи, кратко и логично комментировать полученный ответ;

использовать математическую терминологию и символику в учебном диалоге и при защите решения.

*Регулятивные универсальные учебные действия:*

ставить цель решения задачи и понимать, какой результат необходимо получить;

самостоятельно планировать последовательность действий при решении задачи;

выбирать рациональный способ решения с учётом условий задачи и имеющихся ресурсов;

осуществлять самоконтроль на всех этапах решения, проверять вычисления и логику рассуждений;

вносить коррективы в решение при обнаружении ошибки или изменении условий;

оценивать правильность и полноту выполнения задания;  
прогнозировать результат и проверять его соответствие условию;  
проявлять настойчивость при столкновении с затруднением, искать способ преодоления трудности.

### **Предметные результаты**

По окончании изучения курса обучающийся научится:

анализировать текст задачи и выделять основные данные, вопрос и связи между величинами;

составлять краткую запись, таблицу, схему, чертёж или простейшую математическую модель задачи;

решать задачи на проценты, дроби, отношения и пропорции;

решать текстовые задачи на движение, работу, стоимость, возраст, смеси и сплавы;

составлять и решать линейные уравнения по условию задачи;

решать практические геометрические задачи на периметр, площадь, углы, параллельные прямые, треугольники и четырёхугольники;

применять математические знания для решения практико-ориентированных задач из повседневной жизни;

решать логические и комбинаторные задачи способом перебора, составлением таблиц, схем и последовательных рассуждений;

находить несколько способов решения одной задачи и выбирать наиболее рациональный;

проверять полученный ответ и делать вывод о его соответствии условию задачи;

оформлять решение задачи в устной и письменной форме с соблюдением математической грамотности.

По окончании изучения курса обучающийся получит возможность научиться:

- решать задачи повышенного уровня сложности и нестандартные задачи;

- самостоятельно выстраивать стратегию решения задачи без готового образца;
- применять исследовательские приёмы при работе с задачами;
- использовать математические знания в межпредметных и жизненных ситуациях;
- оценивать эффективность выбранного способа решения и сравнивать разные стратегии;
- выполнять работу в группе, обосновывать свою позицию и учитывать мнение других участников обсуждения.

### Календарно-тематическое планирование, 7 класс

| № п/п  | Тема                                                        | Кол-во часов |
|--------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 1      | Вводное занятие. Входная диагностическая работа             | 1            |
| 2      | Вычислительный практикум (действия с рациональными числами) | 1            |
| 3      | Анализ условия задачи. Краткая запись                       | 1            |
| 4      | Решение простых текстовых задач                             | 1            |
| 5      | Нахождение процента от числа                                | 1            |
| 6      | Нахождение числа по его проценту                            | 1            |
| 7      | Решение задач на скидки и наценки                           | 1            |
| 8      | Практикум: проценты в жизни                                 | 1            |
| 9      | Пропорции и отношения                                       | 1            |
| 10     | Задачи на прямую и обратную пропорциональность              | 1            |
| 11     | Составление уравнения по условию задачи                     | 1            |
| 12     | Решение линейных уравнений                                  | 1            |
| 13     | Решение задачи на движение                                  | 1            |
| 14     | Решение задачи на работу                                    | 1            |
| 15     | Решение задач на стоимость и возраст                        | 1            |
| 16     | Решение задач на смеси и сплавы                             | 1            |
| 17     | Площади геометрических фигур                                | 1            |
| 18     | Решение практических задач на периметр и площадь            | 1            |
| 19     | Углы и их свойства. Решение задач                           | 1            |
| 20     | Параллельные прямые. Решение задач                          | 1            |
| 21     | Треугольники. Решение задач на сумму углов                  | 1            |
| 22     | Практикум «Геометрия вокруг нас»                            | 1            |
| 23     | Решение логических задач                                    | 1            |
| 24     | Использование таблиц и схем для решения задач               | 1            |
| 25     | Комбинаторные задачи                                        | 1            |
| 26     | Задачи на закономерности и последовательности               | 1            |
| 27     | Решение практико-ориентированных задач из жизни             | 1            |
| 28     | Задачи с избыточными и недостающими данными                 | 1            |
| 29     | Решение нестандартных задач                                 | 1            |
| 30     | Решение составных задач на несколько действий               | 1            |
| 31     | Обобщение изученного. Подготовка к итоговой работе          | 1            |
| 32     | Итоговый практикум (решение задач по группам)               | 1            |
| 33     | Итоговая проверочная работа                                 | 1            |
| 34     | Анализ итоговой работы. Рефлексия                           | 1            |
| Всего: |                                                             | 34           |