**МОУ Парфеньевская ООШ**

Утверждаю

Приказ №\_\_\_\_\_\_\_

От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Директор школы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/Корнева С.В./

**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Решение текстовых задач»**

**7 класс**

 Составитель:

 учитель математики

 Левашова Е.Н.

2017-2018 уч.год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 По результатам итогов ЕГЭ последних лет по математике, у учащихся средней и старшей школы проявляется неспособность выполнять даже простые арифметические операции, ориентироваться в расчетах, которые необходимо производить в повседневной жизни, и решать практические задачи, в которых четко воспроизводятся, моделируются различные жизненные ситуации. В школьном курсе математике для 5 - 6 классов неоправданно мало внимание уделяется текстовым задачам, а в 7-9 классах их почти нет. По этим причинам возникла необходимость более глубокого изучения традиционного раздела элементарной математики: решение текстовых задач.

**Цель данного курса***–*вовлечение учащихся в процесс приобретения ими математических знаний, умений и математической культуры.

Программа дает возможность в соответствии с учебным планом увеличить время на изучение отдельных тем курса, позволяет уточнить способность и готовность учеников к дальнейшему повышению своего уровня развития и решает следующие **задачи**:

* разнообразить процесс обучения;
* сформировать устойчивые знания по предмету;
* воспитывать общую математическую культуру;
* развивать математическое (логическое) мышление;
* расширять математический кругозор;
* повышать интерес к предмету и его изучению;
* выработать самостоятельный и творческий подходы к изучению математики.

 Программа «Решение текстовых задач» разработана с учётом требований ФГОС, ориентирована на формирование базовых универсальных компетентностей, обеспечивающих готовность обучающихся использовать свои знания и умения для самообразования  и решения практических жизненных задач, в этом заключается её актуальность, рассчитана на 34 часа по 1 часу в неделю.

 Настоящая программа включает материал, создающий основу математической грамотности, необходимой как тем, кто станет учеными, инженерами, изобретателями, экономистами и будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет сферой непосредственной профессиональной деятельности.

 В ходе изучения материала данного курса целесообразно сочетать такие формы организации учебной работы как практикумы по решению задач, лекции, анкетирование, беседа, тестирование, частично-поисковая деятельность. Можно использовать математические игры (дидактическая, ролевая), викторины, головоломки, элементы исследовательской деятельности. Наряду с этим в ней уделяется внимание использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике.

**Общая характеристика курса**

 С термином «задача» люди постоянно сталкиваются в повседневной жизни, как на бытовом, так и на профессиональном уровне. Каждому человеку приходится решать те или иные проблемы, которые мы зачастую называем задачами. Это могут быть общегосударственные задачи (освоение космоса, воспитание подрастающего поколения, оборона страны и т. п.), задачи определенных коллективов и групп (сооружение объектов, выпуск литературы, установление связей и зависимостей и др.), а также задачи, которые стоят перед отдельными личностями. Проблема решения и чисто математических задач, и задач, возникающих перед человеком в процессе его производственной или бытовой деятельности, в сущности, имеет одну природу, и, следовательно, требуют исследования и обязательного разрешения.

 Умение решать текстовые задачи – показатель математической грамотности. Текстовые задачи позволяют ученику освоить способы выполнения различных операций, подготовить к овладению алгеброй, к решению задач по геометрии, физике, химии. Правильно организованная работа над текстовой задачей развивает абстрактное и логическое мышление, смекалку, умение анализировать и выстраивать план (схему) решения.

 Именно умение решать учебные задачи в дальнейшем приводит к умению решать любые жизненные задачи, то есть к развитию таких личностных качеств как не знал – знаю, не умел – умею и т.п. Также важно отметить, что умение решать текстовые задачи является одним из основных показателей уровня математического, а значит и общего развития школьников, глубины усвоения ими учебного материала.

 Примерами математических задач являются задачи наделение с остатком, на проценты, разные геометрические задачи, задачи с арифметическим способом решения. Примерами практических задач являются задачи, в которых речь идет о движении поездов, о работе, о размерах реальных предметов и т. д.

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

**Личностными**результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;

- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;

- готовность целенаправленно использовать  математические знания, умения и навыки  в учебной деятельности и в повседневной жизни;

- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;

- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могутбыть сформированы:

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;

- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач

- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

**Метапредметными результатами** изучения курса является формирование следующих учебных действий.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

**-**принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

**-** планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

**-** различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

**-** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе  его оценки  и учета характера сделанных ошибок;

**-** выполнять учебные действия  в материализованной, громкоречевой и умственной форме;

**-** адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Ученик получит возможность научиться:

• в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

• проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

• самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в   исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

– осознавать познавательную задачу, целенаправленно слушать (учителя, одноклассников), решая её;

– находить в тексте необходимые сведения, факты и другую информацию, представленную в явном виде;

– самостоятельно находить нужную информацию в материалах учебника, в обязательной учебной литературе, использовать её для решения учебно-познавательных задач;

– использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;

– ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

– осуществлять анализ объектов с выделением существенных и

 несущественных признаков;

– осуществлять синтез как составление целого из частей;

– проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

– устанавливать причинно-следственные связи;

– строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

– обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для

 целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения

 сущностной связи;

– осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов,

 выделения существенных признаков и их синтеза;

– устанавливать аналогии;

– владеть общим приёмом решения задач;

–применять разные способы фиксации информации (словесный, схематичный и др.), использовать эти способы в процессе решения учебных задач;

– понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной

 форме; переводить её в словесную форму.

Все учащиеся получат возможность научиться:

– осуществлять поиск необходимой информации в дополнительных доступных источниках (справочниках, учебно-познавательных книгах и др.);

– создавать модели и схемы для решения задач и преобразовывать их;

– делать небольшие выписки из прочитанного для практического использования;

– осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

– осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

– проводить сравнение и классификацию математического материала, самостоятельно выбирая основания для этих логических операций.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик  научится:

- участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.);

- выражать в речи свои мысли и действия;

- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;

- задавать вопросы;

- осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения;

- строить небольшие монологические высказывания с учётом ситуации общения.

- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик  получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;

- начинать диалог, беседу, завершать их, соблюдая правила вежливости;

- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;

- инициировать совместную деятельность, распределять роли, договариваться с партнёрами о способах решения возникающих проблем;

- применять приобретённые коммуникативные умения в практике свободного общения.

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

**Предметными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

– анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи; определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом ;

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая части);

– решать задачи в 3–4 действия;

– находить разные способы решения задач;

– совершенствовать умения решения задач на нахождение площади, периметра прямоугольника; на увеличение - уменьшение единиц в несколько раз; на разностное сравнение; на нахождение цены, количества, стоимости;

**-**умение записывать условие задачи в виде таблицы;

- умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения.

- представлять условие задачи в виде рисунка, модели, схемы, таблицы,

 математической записи;

- умение сопоставлять схему с условием задачи, выражением;

 - выбирать наиболее удобный способ для записи условия и обосновывать

 его;

- осуществлять переход от одной формы представления к другой;

- по условию подбирать, составлять вопросы;

- составлять задачи по определённой теме;

- разбивать текст задачи на смысловые части и анализировать каждую часть;

- составлять задания по решённой задаче.

 При оценке результатов обучения по данной программе целесообразно использовать зачетную систему оценивания. На последнем уроке изучения каждого вида задач осуществляется контроль знаний в виде контрольных работ. По результатам сформированности основных критериев решения задачи делается вывод о достижении необходимого уровня планируемых результатов.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем | Количество часов |
| 1 | Вводное занятие. Понятие текстовой задачи. | 1 |
| 2 | Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач. | 2 |
|  | **Задачи на разные действия** |  |
| 3 | Решение задач на сложение и вычитание | 2 |
| 4 | Решение задач на все арифметические действия | 2 |
| 5 | Решение задач на тему «Деление с остатком» | 2 |
|  |  **Задачи на движение** |  |
| 6 | Решение задач с величинами «скорость», «время», «расстояние» | 2 |
| 7 | Решение задач на встречное движение и движение в противоположном направлении | 2 |
| 8 | Решение задач на движение вдогонку | 2 |
| 9 | Решение задач на движение по воде | 2 |
|  | **Задачи на работу** |  |
| 10 | Решение задач на совместную работу | 2 |
| 11 | Задачи, решаемые алгебраическим способом | 2 |
|  | **Задачи на числовые зависимости и проценты** |  |
| 12 | Решение задач на нахождение дроби от числа | 2 |
| 13 | Решение задач на нахождение числа по его дроби | 2 |
| 14 | Решение задач на проценты | 2 |
|  | **Задачи по геометрии** |  |
| 15 | Решение геометрических задач | 2 |
|  | **Задачи по комбинаторике**  |  |
| 16 | Решение комбинаторных задач | 2 |
|  | **Олимпиадные задачи** |  |
| 17 | Решение олимпиадных задач | 2 |
| 18 | Итоговое занятие | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** |

**Содержание занятий**

1. **Вводное занятие. Понятие текстовой задачи.**
* 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.
1. **Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач.**
* этапы математического моделирования;
* этапы решения текстовых задач;
* виды текстовых задач;
* арифметический, алгебраический и геометрический способы решения текстовой задачи;
* алгоритм решения текстовых задач;
* оформление решения задач (таблицы, схемы, графики).
1. **Задач на разные действия**:
* задачи на разные алгебраические действия;
* задачи на нахождение зависимости на…больше (меньше), в…больше(меньше);
* алгоритм решения задач;
* оформление задач;
1. **Задачи на движение**:
* движение тел по течению и против течения;
* равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу;
* чтение графиков движения и применение их для решения

текстовых задач.

* алгоритм решения задач на движение;
* оформление решения задач на движение (таблицы, схемы, графики).
1. **Задачи на работу:**
* понятие работы;
* понятие производительности;
* алгоритм решения задач на работу, особенности выбора переменных и методики решения задач на работу;
* вычисление неизвестного времени работы;
* путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа.
1. **Задачи на числовые зависимости и проценты**
* проценты;
* проценты в жизненных ситуациях;
* виды задач на проценты;
* алгоритм решения задач на проценты;
* оформление решения задач на проценты.
* история дробей;
* решение задач на числовые зависимости.
1. **Задачи по геометрии**
* треугольники;
* четырёхугольники;
* исследовательская работа
1. **Задачи по комбинаторике**
* понятие комбинаторики;
* решение простейших комбинаторных задач методом перебора.
1. **Олимпиадные задачи**
* решение задач повышенной сложности.

**10.Итоговое занятие**

* Практикум по решению задач разных видов

**Поурочное планирование курса внеурочной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Название раздела и темы** |
| **1** |  | Вводное занятие. Понятие текстовой задачи. |
| **2** |  | Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач. |
| **3** |  | Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач. |
| **4** |  | Решение задач на сложение и вычитание |
| **5** |  | Решение задач на сложение и вычитание |
| **6** |  | Решение задач на все арифметические действия |
| **7** |  | Решение задач на все арифметические действия |
| **8** |  | Решение задач на тему «Деление с остатком» |
| **9** |  | Решение задач на тему «Деление с остатком» |
| **10** |  | Решение задач с величинами «скорость», «время», «расстояние» |
| **11** |  | Решение задач с величинами «скорость», «время», «расстояние» |
| **12** |  | Решение задач на встречное движение и движение в противоположном направлении |
| **13** |  | Решение задач на встречное движение и движение в противоположном направлении |
| **14** |  | Решение задач на движение вдогонку |
| **15** |  | Решение задач на движение вдогонку |
| **16** |  | Решение задач на движение по воде |
| **17** |  | Решение задач на движение по воде |
| **18** |  | Решение задач на совместную работу |
| **19** |  | Решение задач на совместную работу |
| **20** |  | Задачи, решаемые алгебраическим способом |
| **21** |  | Задачи, решаемые алгебраическим способом |
| **22** |  | Решение задач на нахождение дроби от числа |
| **23** |  | Решение задач на нахождение дроби от числа |
| **24** |  | Решение задач на нахождение числа по его дроби |
| **25** |  | Решение задач на нахождение числа по его дроби |
| **26** |  | Решение задач на проценты |
| **27** |  | Решение задач на проценты |
| **28** |  | Решение геометрических задач |
| **29** |  | Решение геометрических задач |
| **30** |  | Решение комбинаторных задач |
| **31** |  | Решение комбинаторных задач |
| **32** |  | Решение олимпиадных задач |
| **33** |  | Решение олимпиадных задач |
| **34** |  | Итоговое занятие |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Литература для учителя:**

1.Математика: «Решение текстовых задач»: экспресс – репетитор для

 подготовке к ЕГЭ/И.С.Слонимская, Л.И.Слонимский. – М.: АСТ:

 Астрель; Владимир:ВКТ,2010. – 61с.

2. Факультативные занятия «Математика после уроков». 5 класс: / сост. Т.С.

 Безлюдова -3-е изд. – Мозырь: Белый Ветер 2015-135с.

3. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. – М.: ИЛЕКСА,2015. – 128с

4. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. 5-8

 классы/ авт.-сост. Ю.В. Щербакова, И.Ю.Гераськина. – 2-е изд.,доп.-

 М.:Издательство «Глобус»,2010.-240с.

5. Захарова О.А. Практические задачи по математике.(Текст): 5-6 классы:

 Учебное пособие / О.А. Захарова; под ред. Р.Г. Чураковой. – М.:

 Академкнига/Учебник,2007. – 112с.

6. Математика: Теория вероятностей и дискретная математика: Элементы

 теории, решение задач/ О.А.Баюк, Е.Г.Маркарян. – М.:СПб.:

 «Просвещение»,2013.- 151с.

7. Фарков А.В. Школьные математические олимпиады. 5-11 классы. –

 М.:ВАКО,2014. – 240с

8. Попова Л.П. Сборник практических задач по математике. 5 класс. – 2-е

 изд, переаб. – М.:ВАКО,2015. – 64с.

9. Наглядная геометрия. 5-6 кл./ И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. –

 10-е.,стереотип. – М.: Дрофа,2008. 189с.

10.Просветов Г.И. Текстовые задачи и методы их решения: Учебно-

 практическое пособие. – М.: Издательство «Альфа-Пресс»,2010. – 48с

11. www.cathedral.ru

12. www. ru. Wikipedia.com/wiki/Храм\_Артемиды\_Эфесской.

13.www.etometro.by.ru/peterburg-map-l.htm.

**Литература для учащихся:**

1. «Кенгуру» Задачи, решения, итоги. СПб 2007,2008,2009г.

       Б.Друзь «Математическая мозаика» Киев 1991г

.     2.      А.И. Бородин «Число и мистика» Донецк 1975г.

      3.     Я. И. Перельман «Занимательная арифметика»

      4.     Три века Санкт-Петербурга. Энциклопедия. Осьмнадцатое столетие.

 В 2-х книгах.-.: Изд. Центр»Академия», 2003.