

Рассмотрено на
заседании МО
естественно-научного
образования и
математических наук
руководитель МО
Круглова Г.А
Протокол № 01
от «03» сентября 2018г.

Утверждаю
директор
МКОУ ЛСОШ № 1
М.М.Костина
Приказ № 100
от «03» сентября 2018г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ленинская средняя общеобразовательная школа № 1
Ленинского района Волгоградской области

**Рабочая программа
элективного курса по математике
« Решение текстовых задач » в 7 классе
на 2018-2019 учебный год.**

Составитель: Айсина Ольга Николаевна,
Власенко Нина Михайловна,
учителя математики

МКОУ ЛСОШ № 1

Ленинск 2018

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования учебного плана на текущий учебный год и направлена на обеспечение дополнительной подготовки по математике

В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математики они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Организуя решение задач, следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и осваивается преимущественно в процессе решения задач.

Кроме того, текстовые задачи являются наиболее ярким в школьном курсе алгебры практическим примером применения аппарата уравнений. Значение этих задач в том, что это – простейшая, но достаточно четкая модель применения математики к изучению действительности. Текстовые задачи активно используются и как цель, и как средство обучения, математического развития учащихся. Их использование обеспечивает лучшее усвоение включенных в программу теоретических вопросов, формирование умений применять теоретические знания на практике. При решении задач развивается логическое и математическое мышление учащихся, пробуждается их интерес к предмету, воспитывается терпение, настойчивость, самостоятельность. Немаловажное значение имеют текстовые задачи для развития смекалки и сообразительности, гибкости мысли, интуиции. И, наконец, через задачи учащиеся видят в окружающей действительности факты и закономерности, которые могут быть описаны математически; они учатся реальную жизненную ситуацию переводить в символическую математическую форму.

Решение текстовых задач способствует развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки.

Основной *целью* является решение интересных и оригинальных задач, расширяющих и углубляющих знания учащихся, получаемые на уроках. Если умело поддерживать любознательность учеников, предлагая им задания, соответствующие их знаниям, помогая в необходимых случаях, то это привьет им вкус к самостоятельному мышлению и поможет развитию их математических способностей.

Цели и задачи:

1. Способствовать развитию математического мышления и сообразительности у учащихся.
2. Развитие и повышение интереса учащихся к изучению математики.
3. Подготовка к олимпиадам.
4. Развитие математического кругозора, любознательности, интуиции, наблюдательности, настойчивости у учащихся.
5. Расширение кругозора учащихся.
6. Развитие творческих и математических способностей учащихся.
7. Привитие навыков самостоятельной работы.
8. Развитие интуиции, логического мышления учащихся при решении задач.
9. Повышение уровня математической подготовки учащихся.
10. Расширение и углубление знаний учащихся, получаемых на уроках.

Программа ориентирована на усвоение обязательного минимума математического образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к математике.

Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения. Необходимо реализовать сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизировать применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов, использование технических средств. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

Цели и задачи элективного курса:

- расширить и углубить ранее полученные знания по математике при решении текстовых задач;
- научиться определять сходство и различие в формулировках и текстах задач, уметь видеть специфику данной конкретной задачи;
- совершенствовать и закреплять навыки в решении текстовых задач;
- оказать помощь в подготовке к письменному экзамену по математике в новой форме;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование значимости математики для прогресса общества;
- увидеть практическое применение решаемых задач в жизни.

Требования к уровню подготовки выпускников

(Развитие универсальных учебных действий (УУД)).

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 ее развитии, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- способность к восприятию математических объектов, задач, решений.

2. в метапредметном направлении: • представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме.
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений.
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- осуществлять деятельность исследовательского характера;

3) в предметном направлении: • овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, умение применять уравнения для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума математического образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к математике.

В соответствии с учебным планом образовательного учреждения программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Календарно-тематическое планирование уроков

| № | Тема занятия | Количество занятий | Дата проведения |
|----|---|--------------------|-----------------|
| 1 | Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач. | 1 | |
| 2 | Решение задач на движение. 1) Движение: план и реальность. Совместное движение. Движения навстречу друг другу. (2ч) 2) Движение в одном направлении. Движение в противоположных направлениях из одной точки. (3ч) 3) Движение по реке. (2ч) 4) Движение по кольцевым дорогам (2ч) | 9 | |
| 3 | Решение задач на проценты. 1) Задачи на нахождение процентов от числа и числа по его процентам (2ч) 2) Вычисление процентов данного числа. (1ч) 3) Задачи «на процентное отношение, концентрацию». (2ч) | 5 | |
| 4 | Задачи на отношения 1) Задачи на прямую пропорциональность (1ч) 2) Задачи на обратную пропорциональность (1ч) 3) Решение задач по теме: «Масштаб» (1ч) | 3 | |
| 5 | Решение задач с помощью уравнений. | 3 | |
| 6 | Решение задач на нахождение площади фигуры. | 2 | |
| 7 | Занимательные задачи | 2 | |
| 8 | Логические задачи | 2 | |
| 9 | «Длина окружности и площадь круга» | 2 | |
| 10 | Задачи на совместную работу. | | |
| 11 | Опорные задачи. | 3 | |

| | | | |
|----|------------------|---|--|
| 12 | Итоговое занятие | 1 | |
|----|------------------|---|--|

| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | Элемент содержания | Планируемые результаты | УУД |
|-------|---|--------------|---|--|--|
| 1 | Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач. | 1 | Типы текстовых задач. Особенности каждого типа и алгоритм их решения. | <p>Предметные: Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения. Выполнять арифметические действия на калькуляторе.</p> <p>Личностные: развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей</p> <p>Метапредметные: прослеживать связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры</p> | <p>Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p> <p>Познавательные УУД осуществлять сравнение, классификацию</p> <p>Коммуникативные УУД Аргументировать свою точку зрения</p> |
| 2 | <p>Решение задач на движение.</p> <p>1) Движение: план и реальность. Совместное движение. Движения навстречу друг другу. (2ч)</p> <p>2) Движение в одном направлении. Движение в противоположных направлениях из одной точки. (3ч)</p> <p>3) Движение по реке. (2ч)</p> <p>4) Движение по кольцевым дорогам (2ч)</p> <p><i>Уроки применения знаний и умений</i></p> | 9 | <p>Виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку. Особенности каждого вида движения. Связь трех компонентов задачи (скорость, время, расстояние) при каждом виде движения.</p> <p>Виды движения по воде: по течению, против течения, в стоячей воде.</p> <p>Движение по кольцевым дорогам.</p> | <p>Предметные: Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке.</p> <p>Личностные: способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта</p> <p>Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности</p> | <p>Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания</p> <p>Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Коммуникативные УУД работать в группе, устанавливать рабочие отношения</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| 3 | <p>Решение задач на проценты.</p> <p>1) Задачи на нахождение процентов от числа и числа по его процентам (2ч)</p> <p>2) Вычисление процентов данного числа. (1ч)</p> <p>3) Задачи «на процентное отношение, концентрацию». (2ч)</p> <p><i>Уроки применения знаний и умений</i></p> | 5 | <p>Проценты. Нахождение процента от числа. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».</p> | <p>Предметные: Читать и записывать процентное отношение; Найти часть числа и число по его части.</p> <p>Личностные: формирование качеств логического мышления</p> <p>Метапредметные: прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> | <p>Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач</p> <p>Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью</p> <p>Регулятивные УУД самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров</p> |
| 4 | <p>Задачи на отношения</p> <p>1) Задачи на прямую пропорциональность (1ч)</p> <p>2) Задачи на обратную пропорциональность (ч)</p> <p>3) Решение задач по теме: «Масштаб» (1ч)</p> <p><i>Уроки закрепления знаний и умений</i></p> | 3 | <p>Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач по теме «Пропорциональные отношения в жизни».</p> | <p>Предметные: Уметь объяснять практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; решают задачи на пропорциональные величины с помощью пропорции</p> <p>Личностные: Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.</p> <p>Метапредметные: умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> | <p>Регулятивные УУД осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные УУД проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные УУД договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p> |
| 5 | <p>Решение задач с помощью уравнений</p> | 3 | <p>Задачи, решаемые уравнением. Уметь выбирать неизвестное и составлять уравнение по условию задачи.</p> | <p>Предметные. Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения задач с помощью уравнения.</p> <p>Личностные: формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики</p> <p>Метапредметные: формирование общих способностей интеллектуальной деятельности.</p> | <p>выделять характерные причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание</p> |
| 6 | <p>Решение задач на нахождение площади фигуры</p> | 2 | <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы,</p> | <p>Предметные: уметь решать задачи на нахождение площади ком-</p> | <p>Познавательные УУД создавать и преоб-</p> |

| | | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|--|--|
| | | | правильные многоугольники. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Использовать метод разрезания фигур для нахождения площади фигуры. | бинированных фигур Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе Метапредметные: Видеть межпредметную связь в школьном курсе. | разовывать модели и схемы для решения задач Регулятивные УУД планировать пути достижения целей Коммуникативные УУД обучаться основам коммуникативной рефлексии |
| 7 | Занимательные задачи | 2 | Представление составленных и решенных задач, кроссвордов, ребусов; докладов, презентаций по вопросам курса. | Предметные. Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных задач Личностные: формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики Метапредметные: умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений | Познавательные УУД выделять характерные причинно-следственные связи Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание |
| 8 | Логические задачи | 2 | Решение логических задач. Задачи со спичками. Задачи на сравнение. | Предметные. Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения логических задач Личностные: формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности | Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач Регулятивные УУД планировать пути достижения целей Коммуникативные УУД обучаться основам коммуникативной рефлексии |
| 9 | Длина окружности и площадь круга | 2 | Радиус, диаметр. Число π . Длина окружности. Площадь круга. Вычисления по формулам. | Предметные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Личностные: развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей Метапредметные: умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических | Познавательные УУД Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные УУД Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные УУД |

| | | | | | |
|----|-----------------------------|---|--|---|---|
| | | | | проблем, представлять ее в понятной форме. | Описывают содержание совершаемых действий. |
| 10 | Задачи на совместную работу | 3 | Алгоритм решения задач на совместную работу. | <p>Предметные: уметь решать текстовые задачи на совместную работу.</p> <p>Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</p> <p>Метапредметные: Видеть межпредметную связь в школьном курсе.</p> | <p>Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач</p> <p>Регулятивные УУД планировать пути достижения целей</p> <p>Коммуникативные УУД обучаться основам коммуникативной рефлексии</p> |
| 11 | Опорные задачи | 1 | Познакомиться с задачами, которые являются опорными и ключевыми задачами в математике. | <p>Предметные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Личностные: развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей</p> <p>Метапредметные: владеть устной и письменной речью.</p> | <p>Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p> <p>Познавательные УУД Обучать основам реализации исследовательской деятельности</p> <p>Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.</p> |
| 12 | Итоговое занятие | 1 | Творческие индивидуальные и групповые работы, урок подведения итогов. | <p>Предметные. Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач</p> <p>Личностные: формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики</p> <p>Метапредметные: владеть устной и письменной речью, умением создавать творческие отчёты и т.д.</p> | <p>Коммуникативные УУД Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Познавательные УУД Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные УУД Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> |

Перечень рекомендуемой литературы

1. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. 5-8 классы / авт.-сост. Ю.В.Щербакова. – М.: Глобус, 2008.
2. Теория и практика решения текстовых задач: учеб. Пособие М.: Академия, 2002г.
3. Математика: Учеб.- собеседник для 5 - 6 кл. сред. шк. / Л. Н. Шеврин, А. Г. Гейн, И. О. Коряков, М. В. Волков. – М.: Просвещение, 2010.
4. Шарьгин И. Ф. Задачи на смекалку: учеб. пособие для 5 – 6 кл. общеобразоват. учреждений / И. Ф. Шарьгин, А. В. Шевкин. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2006.
5. Математика: Учебник для 5 кл. общеобразоват. учреждений / Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарьгин, С. Б. Суворова и др.; Под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарьгина. – М.: Просвещение, 2016.
6. Я. И. Перельман. Занимательные задачи и опыты. Минск «Беларусь», 1994.