

Аннотация к элективному курсу
«Практико-ориентированные задачи по математике»
(5-7 класс)

Рабочая программа элективного курса реализуется на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования (в редакции Приказа Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1644);
- **Примерная основная образовательная программа основного общего образования (ООП ООО)** одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8.04.2015 г. № 1/15);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- **Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СОШ №1»** (принята на Управляющем совете, протокол №4 от 13.05.2015 года);
- Положение о рабочей программе утвержденное приказом директора;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» / Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 02-600 (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 23290).
- Приказ от 31 декабря 2015 г. N 1577 О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 Г. N 1897
- Школьные локальные акты «Положение о рабочей программе», «Положение о промежуточном оценивании»
- Примерная программа основного общего образования по математике;
- Программа А.В. Шевкина «Текстовые задачи в школьном курсе математики» (педагогический университет «Первое сентября»).

Цель курса: обобщение, углубление и систематизация знаний по решению текстовых задач, повышение уровня математической культуры учащихся, а также развитие логического мышления.

Задачи:

- вооружить учащихся системой знаний по решению текстовых задач. Сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- повысит уровень математической подготовки;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике, развитию творческих способностей учащихся.

Программа элективного курса является инструментом для реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования и пропедевтикой основного курса алгебры 7-11 классы по решению текстовых задач и рассчитана на 1 час в неделю три года изучения: 5 класс - 34 часа, 6 класс - 34 часа и 7 класс- 34 часа.

Основные разделы элективного курса.

1. Понятие текстовой задачи. Понятие текстовой задачи; этапы решения текстовой задачи; наглядные образы как средство решения математических задач; рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач; виды текстовых задач; арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи; алгоритм решения текстовых задач; оформление решения задач.

2. Натуральные числа.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методика решения задач на числа. Задачи решаемые с конца.

3. Задачи на движение. Формула расстояния; нахождение неизвестного расстояния по известным данным скорости и времени; формула скорости; нахождение неизвестной скорости по известным данным расстояния и времени; формула времени; нахождение неизвестного времени по известным данным расстояния и скорости; графический способ решения простых задач на движение. Формула нахождения скорости при встречном движении; понятие «скорость сближения». Задачи на движение в противоположном и обратном направлении. Задачи на движение вдогонку

4. Задачи на движение по реке. Формулы собственной скорости, скорости по течению, против течения, скорости течения и их взаимосвязь; нахождение неизвестного расстояния по известным данным скорости и времени.

5. Задачи на части. Понятие дроби, части; задачи на часть от числа (целого), числа(целого) по его части, задачи на нахождение какую часть одно число составляет от другого; сложные задачи на части.

6. Задачи на работу. 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.

7. Задачи на проценты. Понятие процента; задачи на пропорции; процентное отношение; нахождение числа по его процентам; формула сложных процентов; простой и сложный процентный рост; задачи, связанные с изменением цены; процентные вычисления в жизненных ситуациях

8. Задачи на сухое вещество, смеси и сплавы. Задачи на смеси и сплавы; основные допущения при решении задач на смеси и сплавы; задачи, связанные с понятием "концентрация", "процентное содержание"; объёмная концентрация; процентное содержание; формула сложных процентов.

9. Задачи, решаемые с помощью уравнений. Работа над условием задачи (какие величины известны, а какие надо найти).

Выбор вспомогательной модели (краткая запись, таблица, чертёж и т.д.) Определение зависимости между исходными величинами и искомыми. Составление модели задачи (уравнение). Нахождение искомых величин и соотнесение с вопросом задачи.

10. Заключительные занятия. Может быть представлено в виде подведения итогов, проектов по темам за год обучения.

Формы контроля знаний, умений, навыков

- самостоятельная работа;
- устный опрос;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах.
- «защита решения»;
- отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме;
- творческие работы: стихотворения, рисунки.

Список литературы.

1. М.А. Иванов. Математика без репетитора. 800 задач с ответами и решениями для абитуриентов. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2010г.
2. Галицкий, М.Л. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов: уч. пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики / М.Л. Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич – М.: Просвещение, 1999. – 271 с.
3. Дорофеев, Г.В., Седова, Е.А. Процентные вычисления, 10-11 классы: учебно-методическое пособие. – М. Дрофа, 2004. – 144с.
4. Г.В. Дорофеев, М.К. Потапов, Н.Х. Розов. Пособие по математике для поступающих в вузы (избранные вопросы элементарной математики). – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1976г.
5. Ю.В. Садовничий. Математика. Конкурсные задачи по алгебре с решениями. Часть 6. Решение текстовых задач. Учебное пособие.– 3-е изд., стер. – М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2003г. (серия «В помощь абитуриенту»). Кузнецова, Л.В. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. / В. Кузнецова, С.Б. Суворова и др. М.: Просвещение, 2006 – 192с.
6. Симонов, А.С. Сложные проценты. / Математика в школе. – 1998. - № 5.
7. Совайленко, В.Е. Сборник развивающих задач. / В.К.Совайленко Ростов на – Дону: Легион, 2005. 256с.
8. М.В. Лурье, Б.И. Александров. Задачи на составление уравнений. Учебное руководство. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1990г.
9. Н.И. Попов, А.Н. Марасанов. Задачи на составление уравнений. Учебное пособие. Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2003г.
10. А. Тоом Как я учу решать текстовые задачи. - Ежедневная учебно-методическая газета «Математика», №46, 47, 2004г.
11. А. Прокофьев, Т. Соколова, В. Бардушкин, Т. Фадеичева. Текстовые задачи. Ежедневная учебно-методическая газета «Математика», №9, 2005г.
12. В. Булыгин Применение графических методов при решении текстовых задач. – Ежедневная учебно-методическая газета «Математика», №14, 2005г.
13. Шарыгин, И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач. / И.Ф. Шарыгин – М. Просвещение, 1989. – 252 с.
14. Шевкин, А.В. Текстовые задачи. – М. Просвещение 1997. – 112с.