

Пояснительная записка

Разработка программы данного курса обусловлена тем, что именно решение текстовых задач является реальной подготовкой к решению повседневных проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства, т.к. прикладное значение задач очень велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социальную и другие стороны нашей жизни.

Текстовые задачи включены в материалы ГИА, ЕГЭ и конкурсные экзамены. Практика показывает, что решение задач вызывает затруднение у учащихся, т.к. большинство учащихся не в полной мере владеют техникой решения текстовых задач и не умеют за их часто нетрадиционной формулировкой увидеть типовые задания.

Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития, глубины усвоения учебного материала. Научить решать задачи - значит научить такому подходу к задаче, при котором она выступает как объект тщательного изучения, а её решение – как объект конструирования и изобретения.

Решение текстовых задач способствует, с одной стороны, закреплению на практике приобретенных умений и навыков, с другой стороны, развитию логического мышления учащихся, развивается активность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, смекалка, развивается абстрактное мышление.

Полный минимум знаний, необходимый для решения всех типов текстовых задач, формируется в течение первых девяти лет обучения в школе, поэтому представленный элективный курс «Текстовые задачи» рекомендуется вводить с 9-го класса. Подобный подход возможен, т.к. каждая тема является вполне самостоятельной и не связана с другими. Блочное построение курса дает возможность учащимся, пропустившим по каким-либо причинам часть курса, спокойно подключиться к работе над другим разделом.

Программа элективного курса рассчитана на 17 часов (из расчета по 1 часу в неделю в течение одного полугодия).

В данном курсе даются общие сведения о задачах и их решении, рассматриваются общие методы анализа задачи и поиска их решения. По каждой теме проводится тест входного контроля знаний. Далее рассматриваются методы решения некоторых видов задач.

Техника решения задач отрабатывается в самостоятельной работе, работе в парах, индивидуальной работе (возможна консультация учителя).

Данный Элективный курс рассчитан в первую очередь на учащихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике, сделать правильный выбор профиля обучения в старших классах и качественно подготовиться к ЕГЭ и конкурсным экзаменам в ВУЗы. Он поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению текстовых задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы.

Элективный курс «Сложности и пути решения текстовых задач» (17 ч) 9класс.
Составила: Павлова Анжела Юрьевна

Учебно-тематический план

Перечень тем, занятий	Названия тем, занятий	Количество часов
Тема 1	Текстовые задачи и техника их решения	1 ч
Занятие 1	Введение в элективный курс	
Тема 2	Задачи на движение	4 ч
Занятие 2	Теория. Входной тест	1 ч
Занятие 3	Решение типовых задач на движение	1 ч
Занятие 4	Практикум по решению задач	1 ч
Тема 3	Задачи на совместную работу	4 ч
Занятие 5	Теория. Входной тест.	1 ч
Занятие 6	Решение типовых задач на совместную работу	1 ч
Занятие 7	Практикум по решению задач	1 ч
Тема 4	Задачи на проценты	4 ч
Занятие 8	Теория. Входной тест.	1 ч
Занятие 9	Решение типовых задач на проценты	1 ч
Занятие 10-11	Практикум по решению задач	2 ч
Тема 5	Задачи на сплавы и смеси	4 ч
Занятие 12	Теория. Входной тест.	1 ч
Занятие 13	Решение типовых задач на сплавы и смеси	1 ч
Занятие 14-15	Практикум по решению задач	2 ч
Занятие 16	Турнир. Решение задач по всем темам курса	1 ч
Занятие 17	Заключительное. Подведение итогов	1 ч

Содержание изучаемого курса

Представленный элективный курс содержит 5 тем.

Первая тема «Текстовые задачи техника их решения» является обзорной по данному разделу математики. При её раскрытии акцент делается на выделение основных этапов решения текстовых задач и их назначение.

Ещё три темы - «Задачи на движение», «Задачи на смеси и сплавы», «Задачи на работу»- закрепляют и дополняют знания учащихся, полученные на уроках.

Тема «Задачи на проценты» содержит задачи, как школьного курса, так и задачи с экономическим содержанием, а также разные задачи, выходящие за курс школьной программы.

Цели курса:

Развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;

Формирование у них полного представления о решении текстовых задач;

Воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;

Помочь учащимся оценить возможности овладения курсом с точки зрения дальнейшей перспективы.

Задачи курса:

Систематизировать ранее полученные знания по решению текстовых задач;

Познакомить учащихся с разными типами задач, особенностями методики и различными способами их решения;

Развивать и укреплять межпредметные связи;

Научить применять математические знания в решении повседневных жизненных задач бытового характера.

В результате изучения элективного курса учащиеся должны

знать:

Основные методы и приемы решения текстовой задачи;

Классификацию текстовых задач и алгоритмы их решения.

уметь:

Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;

Применять полученные математические знания в решении жизненных задач;

Использовать дополнительную математическую литературу.

Содержание программы

Текстовые задачи и техника их решения. (1ч)

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче его значение для построения математической модели.

Элективный курс «Сложности и пути решения текстовых задач» (17 ч) 9класс.

Составила: Павлова Анжела Юрьевна

Задачи на движение. (4ч)

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.

Задачи на совместную работу. (4ч)

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.

Задачи на проценты. (4ч)

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

Задачи на сплавы и смеси.(4ч)

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. Решение задачи с помощью графика.

Возможные критерии оценок.

Структура задач по темам «Задачи на движение», «Задачи на смеси и сплавы», «Задачи на работу», «Задачи на проценты»:

1. *тест* – I уровень (максимальное количество баллов – 5);
2. *задачи для работы в парах* – II уровень (по 1 баллу за каждую верно решенную задачу);
3. *задачи на листах для самостоятельной работы* – III уровень (2 балла - решил самостоятельно; 1 балл решил с подсказкой учителя).

Рейтинговая таблица (составляется по каждой теме).

Например:

Список учащихся	Задачи на движение			Общий итог
	I - уровень	II- уровень	III- уровень	
1.				
2.				
3.				
...				

Форма контроля знаний - проверка самостоятельно решенных задач.

Список ресурсного обеспечения

Литература:

1. Григорьева Г.И. Текстовые задачи: сложности и пути их решения. Алгебра. 9 класс. - Волгоград: ИТД «Корифей», 2007.
2. Алгебра: Учеб. Для 9 кл. общеобразоват. Учреждений/Ш. А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. -10-е изд. -М.: Просвещение, 2004.
3. Альхова З.Н., Макеева А.В. Внеклассная работа по математике. - Саратов: Лицей, 2003.
4. Башарин Г.П. Элементы финансовой математики. //Математика, 1996, 16
5. Ерыгин Д.П., Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии . Учебное пособие для студентов пед.ин-тов по биол. и хим. Спец.-М.: Просвещение, 1989.
6. Лурье М.В., Александров Б.И. задачи на составление уравнений. Учебное руководство. - М: Наука, 1990.
7. П.И.Алтынов, Л.И Звавич, А.И Медяник и др. Математика: 2600 тестов и проверочных заданий для школьников и поступающих в вузы. – 2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2000.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации. <http://www.mon.gov.ru>
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки(Рособрнадзор). <http://www.obrnadzor.gov.ru>
3. Федеральный центр тестирования. <http://www.rustest.ru>
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
5. Российский общеобразовательный портал. <http://www.School.edu.ru>
6. Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена. <http://www.en.edu.ru>
7. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru>
8. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru>