

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №103 СОВЕТСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

400062 г. Волгоград, пр-кт Университетский, 88
ОКПО 22361773 ОГРН 1023404244181
ИНН/КПП: 3446501497 / 344601001

Тел. (8442) 46-22-69
e-mail: mou_103@mail.ru

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО учителей
математики, физики и информатики
протокол от 28.08.19 №1
Руководитель ШМО
 Видеман Т.Н.

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по УВР
_____ В.В.Демьянова
«29» августа 2019 г.

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ
приказом МОУ СП №103
от «2» сентября 2019 № 205
_____ Е.А. Ильина



**Рабочая программа
практикума « Решение тестовых и экономических задач »
для 10 класса
на 2019-2020 учебный год**

Составитель рабочей программы
Видеман Т.Н.,
учитель математики

Пояснительная записка

Научить решать текстовые задачи – значит, научить такому подходу к задаче, при котором она выступает как объект тщательного изучения, а её решение – как объект конструирования и изобретения.

Практикум «Решение текстовых и экономических задач» предназначен для учащихся 10 класса.

Предлагаемые задачи, имеют практическое значение, являются хорошим средством развития мышления учащихся. Они расширяют базовый курс математики и позволяют учащимся осознать практическую ценность математики.

Цели практикума:

Цели практикума:

- создать условия для расширенного и углубленного изучения материала, удовлетворения познавательных интересов и развития способностей учащихся в соответствии с основными темами курса алгебры и начал анализа 10 класса,
- повышение интеллектуального уровня обучающихся, совершенствование навыков формальной логики,
- развитие навыков самостоятельной работы с учебной литературой, учебными ресурсами интернета, развитие навыков самоконтроля,
- формирование логического, системного мышления,
- формирование установки на владение интеллектуальными умениями в нестандартных и проблемных ситуациях.

Задачи практикума:

- формирование у учащихся сознательного и прочного овладение системой математических знаний, умений, навыков,
- систематизация, расширение и углубление знания по алгебре и началам анализа,
- детальное расширение тем, недостаточно глубоко изучаемых в школьном курсе и, как правило, вызывающих затруднения у учащихся,
- развитие математических способностей учащихся,

- акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления задний второй части ЕГЭ,
 - совершенствование техники решения сложных задач,
- реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике, формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.

Место курса в учебном плане

Практикум «Решение математических задач» составляет компонент образовательного учреждения базисного учебного плана МОУ «Средняя школа №103» и реализуется за счет времени, отводимого на школьный компонент. Курс рассчитан на 34 учебных часа (34 учебные недели по 1 часу еженедельно)

Методы:

Для того чтобы добиться четкого понимания учащимися изучаемого материала, необходимо их самих включить в процесс получения знаний. Поэтому программа ориентирована на активные формы работы. Занятия планируется проводить в форме лекций, семинаров, практикумов, тренингов, с элементами проектных и исследовательских видов работ, с использованием индивидуальных, групповых и фронтальных форм работы.

Формы текущего и итогового контроля:

Для текущего и итогового контроля используются такие формы, как самоконтроль, взаимоконтроль, контроль учителя, тестирование.

Главное, этот курс поможет учащимся 10 классов систематизировать свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на другие, уже известные темы, расширить круг математических вопросов, не изучаемых в школьном курсе.

Содержание программы практикума « Решение текстовых и экономических задач »

№1. Текстовые задачи и техника их решения. (1ч)

Теоретический материал. Виды задач и их примеры. Методы решения текстовой задачи. Примеры решения задач.

№2. Задачи на проценты (5ч).

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач на проценты. Задачи, решаемые арифметическим способом. Процентные вычисления в жизненных ситуациях.

№3. Задачи на «смеси и сплавы» (5ч).

Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора. Формирование умения работать с законом сохранения массы. Решение задач, в которых отношение компонентов смеси задано в процентах. Формула зависимости массы или объёма в сплаве, смеси, растворе от концентрации и массы или объёма сплава, смеси, раствора. Составление таблицы данных задач на сплавы, смеси, растворы.

№4. Задачи на «движение» (5ч).

Примеры решения задач: движение в одном направлении; совместное движение; движение в разных направлениях, по реке, навстречу друг другу, движение по окружности. Особенности выбора переменных и методик и решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение.

№5. Задачи на работу (5ч).

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методик и решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели. Примеры решения задач на вычисление неизвестного времени работы.

№6. Математические задачи из ЕГЭ (13ч).

Решение задач на ЕГЭ. Математические задачи с практическим содержанием. Задачи на кредиты, вклады и оптимизацию

Требования к уровню подготовки учащихся

После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие результаты обучения:

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса
- уметь «рисовать» словесную картину задачи;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ставить к условию задачи вопросы;
- устанавливать взаимосвязь между величинами, данными в тексте задачи;
- составлять план решения задачи, оформлять решение задачи;
- сравнивать решения задач;
- выбирать более удобный способ, метод для решения данной задачи;
- уметь составлять задачу по заданному вопросу, по иллюстрации, по данному решению, по аналогии, составлять обратные задачи;
- уметь решать задачи по возможности разными способами и методами;
- обосновывать правильность решения задачи:
- уметь определять границы искомого ответа.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во	Дата проведения	
			План	Факт
1	Введение.	1		
1	Текстовые задачи и способы их решения.	1		
Задачи на проценты (5час).				
3	Решение задач на проценты.	1		
4	Решение задач на проценты. Простые проценты	1		
5	Решение задач на проценты. Простые проценты	1		
6	Решение задач на проценты. Сложные проценты	1		
7	Решение задач на проценты. Сложные проценты	1		
Задачи на «смеси, сплавы» (5час).				
8	Задачи на смеси	1		
9	Задачи на смеси	1		
10	Задачи на сплавы	1		
11	Задачи на сплавы	1		
12	Решение задач	1		
Задачи на движение (5час)				
13	Движение по реке	1		
14	Движение по реке	1		
15	Движение навстречу друг другу	1		
16	Движение, когда один догоняет другого	1		
17	Движение, когда один догоняет другого	1		
Задачи на работу (5час)				

18	Задачи на совместную работу	1		
19	Задачи на совместную работу	1		
20	Задачи на совместную работу	1		
21	Задачи по типу «план» и «факт»	1		
22	Задачи по типу «план» и «факт»	1		
Экономические задачи (13 час)				
23	Задачи на вклады	1		
24	Задачи на вклады	1		
25	Задачи на вклады	1		
26	Задачи на кредиты	1		
27	Задачи на кредиты	1		
28	Задачи на кредиты	1		
29	Задачи на оптимизацию	1		
30	Задачи на оптимизацию	1		
31	Задачи на оптимизацию	1		
32	Решение задач	1		
33	Решение задач	1		
34	Решение задач	1		

Литература для учителя.

1. Антонов Н.П., М.Я. Выгодский, В.В. Никитин, А.И. Санкин. Сборник задач по элементарной математике. Государственное издательство физико-математической литературы. Москва 1998 г.
2. Апанасов П.Т. Сборник задач с практическим содержанием. М. 1987 г.
3. Барабанов О.О. Задачи на проценты как проблемы словоупотребления. Математика в школе. —2003г.
4. Булынин В.А. Применение графических методов при решении текстовых задач. Математика, №14, 2005г.
5. Водинчар М. И., Лайкова, Г. А., Рябова, Ю. К. Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений. Математика в школе.— 2001г. №4.
6. Денищева, Л. О., Миндюк, М. Б., Седова, Б. А. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа. 10—11 класс. — М.: 2005г.
7. Крамор В.С. Математика. Типовые примеры на вступительных экзаменах. М, 1990 Г,
8. Клово А.Г. Мальцев Д.А. Математика. Сборник тестов по плану ЕГЭ 2010. НИИ школьных технологий, Москва 2010 г.
9. Математика. ЕГЭ -2012г. Под редакцией Семёнова А.Л. М, 2011. Издательство «Экзамен» Москва-2011г.
10. Математика. Подготовка к ЕГЭ -2 012: учебно-методическое пособие /Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на-Дону:» Легион –М, 2011
11. Математика в школе №№ 4,5 1998г.
12. Попов Н.И. Марасанов А.Н. Задачи на составление уравнений. Учебное пособие. – Йошкар- Ола, 2003г.
13. Сканава М.И. Сборник задач по математике. М.-2002 г.
14. Цыпкин А.Г. Пособие по методам решения задач с практическим содержанием. М, 1984

Литература для учащихся.

1. Апанасов П.Т. Сборник математических задач с практическим содержанием М. 1987г.
2. Вавилов В.В. Задачи по алгебре. М.-2001г.
3. Лурье М.В. Задачи на составление уравнений. М. -1996г.
4. Лоповок Л.П. 1000 проблемных задач по математике. М. 1995г
5. Сканави М.И. Сборник задач по математике. М. 2002 г.
6. Шарыгин И.Ф.. Факультативный курс по математике. Решение задач. Учебное пособие для 10 класса средней школы. Москва «Просвещение» 1991 г.
7. Математика. Подготовка к ЕГЭ -2011: учебно-методическое пособие /Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на-Дону:»Легион –М,2010
8. Цыпкин А.Г. Справочное пособие по методам решения задач по математике. М.-1988г.
9. Фридман Л.М. Как научиться решать задачи. М -1989г.