

Программа учебного курса «Практикум по решению текстовых задач» для 10 класса

Манеева И.А учитель математики МБОУ СОШ №5 г. Вязьмы

Пояснительная записка.

Математика в наши дни проникает во все сферы жизни. Овладение практически любой профессией требует тех или иных знаний по математике. Особое значение в этом смысле имеет умение смоделировать математически определённые реальные ситуации. Данное умение интегрирует в себе разнообразные специальные умения, адекватные отдельным элементам математических знаний, их системам, а также различные мыслительные приёмы, характеризующие культуру мышления; выделять главное, обобщать, сравнивать, анализировать.

Применение на практике различных задач на составление уравнений позволяет создавать такие учебные ситуации, которые требуют от учащегося умения смоделировать математически определённые физические, химические, экономические процессы и явления, составить план действия (алгоритм) в решении реальной проблемы. Таким образом, развитие мышления, формирование предметных компетенций, систематизация знаний происходит уже на уровнях межтемного и межпредметного обобщения. Кроме того, практика последних лет говорит о необходимости формирования умений решения задач на составление уравнений различных типов ещё и в связи с включением их в содержание ЕГЭ.

Однако, анализ образовательной практики по данному направлению говорит о том, что значительная часть учащихся испытывает серьёзные затруднения при решении задач на составление уравнений. В большей степени это связано с недостаточной сформированностью у учащихся умения составлять план действий, алгоритм решения конкретной задачи, культурой моделирования явлений и процессов. Большинство учащихся решают такие задачи лишь на репродуктивном уровне. Задачи же на концентрацию практически не рассматриваются в школьном курсе математики, хотя включены в содержание ЕГЭ.

В связи с этим, **целями** предлагаемой программы являются:

1. Расширение и углубление знаний о способах решения задач на составление уравнений и средствах моделирования явлений и процессов, задач с практическим содержанием.
2. Развитие логического мышления учащихся, их алгоритмической культуры и математической интуиции.

Содержание предлагаемой программы направлено на решение следующих **задач**:

1. Расширение знаний о методах и способах решения математических задач.
2. Формирование умения моделировать реальные ситуации.
3. Формирование креативных умений при решении задач
4. Развитие коммуникативных умений.

Программа элективного предмета «Практикум по решению текстовых задач» адресована учащимся 10-х классов. Кроме того, она может быть использована при обобщении и систематизации знаний при подготовке к ЕГЭ.

Программа рассчитана на 34 часа.

Результатом освоения курса является развитие познавательных интересов учащихся; интеллектуальных и творческих способностей; способности самостоятельно приобретать новые знания и умения; понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; умение использовать полученные знания в повседневной жизни.

При успешной реализации задач курса **учащиеся должны знать**:

1. Основные способы решения задач на составление уравнений.
2. Основные способы моделирования реальных ситуаций при решении задач различных типов.

Учащиеся должны уметь:

1. Работать с текстами задачи, определять её тип.
2. Составлять план решения задачи.
3. Решать задачи разного уровня (включая творческие задания)
4. Моделировать реальные ситуации, описываемые в задачах
5. Работать в группе.
6. Уметь типизировать задачи по известным моделям.

Содержание курса:

Задачи на движение.

Задачи на проценты.

Задачи на работу.

Задачи на концентрацию.

Практические арифметические задачи с текстовым условием.

Задачи с экономическим содержанием.

Задачи на делимость.

Практические задачи на вычисление вероятностей.

Учебно-тематический план

№	содержание	кол-во часов
1	Введение. Цели и задачи курса. Единство математической сущности текстовых задач.	1
2	Задачи на движение. Методика решения задач на движение.	1
3	Движение по прямой . Движение по течению и против.	1
4	Задачи на движение. Одновременные события.	1
5	Решение задач на движение ЕГЭ.	2
6	Практическое занятие с разноуровневыми заданиями	1
7	Задачи на проценты. Основная формула процентов.	2
8	Средний процент изменения величины. Общий процент изменения величины.	2
9	Решение задач на проценты ЕГЭ.	2
10	Практическое занятие с разноуровневыми заданиями	1
11	Задачи на концентрацию. Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества.	2
12	Решение задач на концентрацию. ЕГЭ.	2
13	Задачи на работу. Работа. Производительность.	2
14	Решение задач на работу ЕГЭ.	2
15	Практическое занятие с разноуровневыми заданиями	1
16	Практические арифметические задачи с текстовым условием.	2
17	Задачи на делимость.	2
18	Практические задачи на вычисление вероятностей.	2
20	Задачи с экономическим содержанием.	2
21	Решение задач по всем темам ЕГЭ.	2

Литература.

1. Сканава М.И Сборник задач для поступающих во ВТУЗЫ - М.: «Высшая школа», 1987
2. .Вольпер Е.Е. Задачи на составление уравнений 1,2 часть. - Омск: ОмИПРКО, 1998.
3. ЕГЭ 3000 задач под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Ященко – Москва «Экзамен» 2011, 2012
- 4 Г.В.Дорофеев Подготовка к ЕГЭ 2012. Математика. Эксмо 2011
- 5 И.Н.Сергеев, В.С.Панферов ЕГЭ1000 задач. Все задачи группы С. Математика Экзамен 2012
- 6 <https://ege.sdangia.ru/https://ege.sdangia.ru/>