

Планируемые результаты изучения курса, личностные, метапредметные и предметные.

Личностные универсальные учебные действия:

Развить логическое и критическое мышление;
сформировать интеллектуальную объективность;
развить способность принимать собственные решения, преодолев стереотипы; воспитать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
сформировать качества личности необходимые для адаптации в современном информационном обществе;
развить интерес к математическому творчеству, математических способностей учащихся.

Регулятивные:

Самостоятельно анализировать условия достижения цели в новом учебном материале;
планировать пути достижения цели; умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы, как в конце действия, так и по ходу его реализации.

Коммуникативные:

уметь учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
сформировать собственное мнение и позицию при выработке общего решения в сотрудничестве;
задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёрами;
осуществлять взаимный контроль, оказывать партнёрам необходимую помощь.

Познавательные:

развить представление о математике, как части общественной культуры; сформировать у учащихся представление о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
развить представление о математике, как форме описания и методе познания действительности, создать условия для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
сформировать общие способы интеллектуальной деятельности, характерные для математики и являющиеся основой познавательной культуры, значимой для развития различных сфер человеческой деятельности.

Предметные универсальные учебные действия:

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- основные типы текстовых задач;
- методы и алгоритмы решения текстовых задач.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

определять тип задачи, знать алгоритм решения;

- применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;
- использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
-

II. Содержание курса.

Тема 1. Текстовые задачи и техника их решения (5ч).

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. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: что такое текстовая задача; этапы решения текстовой задачи; способы решения текстовой задачи;

уметь: решать простейшие текстовые задачи; составлять математические модели текстовых задач.

Тема 2. Задачи на движение (6ч).

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: что такое задача на движение; формулы зависимости функции пути, скорости и времени;

уметь: решать текстовые задачи на движение; записывать условие задачи; составлять уравнение по условию задачи; составлять графики движения материальной точки в прямоугольной системе координат, читать графики.

Тема 3. Задачи на сплавы, смеси, растворы (4 ч.)

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.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулы зависимости массы или объёма вещества в сплаве, или в смеси от концентрации ; методы решения задач на смеси и сплавы;

уметь: составлять таблицы данных для анализа математической модели; решать текстовые задачи на смеси и сплавы.

Тема 4. Задачи на работу (2ч)

Формула зависимости объема 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.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулу зависимости объема выполненной работы от производительности и времени её выполнения;

уметь: решать различные текстовые задачи на работу.

Тема 5. Задачи на проценты (9ч)

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

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулу процентов и сложных процентов;

уметь: решать текстовые задачи на проценты.

Тема 6. Задачи на числа (4ч)

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

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: различные типы задач на числа; формы записи различных чисел с заданными условиями (кратное числу n , делящееся с остатком и т .д.);

уметь: составлять формулы записи различных чисел с заданными условиями; решать задачи с числами.

Тема 7. Рациональные методы решения задач (2ч)

Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений.

Задачи, решаемые с помощью графов. Задачи, решаемые с конца.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений

уметь: решать задачи с выборкой целочисленных решений; решать задачи с помощью графов.

Тема 8. Задачи повышенной трудности (2ч)

Текстовые задачи из ОГЭ, ЕГЭ.

знать: содержание заданий ЕГЭ и ОГЭ на текстовые задачи;

уметь: решать текстовые задачи ОГЭ и ЕГЭ.

Тематическое планирование.

№	Тема занятия	Количество часов
1	Текстовая задача и техника их решения	5 часов
2	Задачи на движение	6 часов
3	Задачи на сплавы, смеси, растворы	4 часа

4	Задачи на работу	2 часа
5	Задачи на проценты	9 часов
6	Задачи на числа	4 часа
7	Рациональные способы решения задач	2 часа
8	Задачи повышенной сложности	2 часа