

**Рабочая программа
элективного курса
«Практикум решения
задач по математике»
8Б,8В класс**

Планируемые результаты освоения курса

Планируемые результаты обучения отражают следующие четыре категории познавательной области:

Знание/понимание:

владение термином; владение различными эквивалентными представлениями (например, числа); распознавание (на основе определений, известных свойств, сформированных представлений); использование различных математических языков (символического, графического), переход от одного языка к другому; интерпретация.

Умение применить алгоритм:

использование формулы как алгоритма вычислений; применение основных правил действий с числами, алгебраическими выражениями; решение основных типов уравнений, неравенств, систем, задач.

Умение решить математическую задачу:

задания, при решении которых требуется применение (актуализация) системы знаний; преобразование связей между известными фактами; включение известных понятий, приемов и способов решения в новые связи и отношения, умение распознать стандартную задачу в измененной формулировке.

Применение знаний в жизненных, реальных ситуациях:

задания, формулировка которых «облечена» в практическую ситуацию, знакомую учащимся и близкую их жизненному опыту.

Планируемые результаты

В результате освоения курса математики 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

независимость и критичность мышления;
воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным **результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число, деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь - в виде процентов;
выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных);
округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
переводить одни единицы измерения в другие;
решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой;
составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах еловые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Содержание элективного курса

Курс состоит из следующих разделов:

«Текстовые задачи» - 12 ч

«Модуль» - 6 ч

«Функция» – 7 часов

«Квадратные трехчлены и его приложения» - 5 ч

«Повторение курса» - 5 ч

Текстовые задачи

Проценты. Основные задачи на проценты

Процентные расчёты в жизненных ситуациях

Практическая работа по теме «Проценты»

Задачи на концентрацию, сплавы и смеси, растворы

Задачи на движение

Задачи на работу

Задачи на составление уравнений, систем уравнений

Задачи геометрического содержания

Практическая работа по теме «Решение текстовых задач»

Модуль

Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль

Преобразование выражений, содержащих модуль

Решение уравнений, содержащих модуль

Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль

Графики функций, содержащих модуль

Практическая работа по теме «Модуль»

Функция

Понятие «Функция». Способы задания функции. Свойства функций

Построение графиков линейной функции

Построение графиков квадратичной функции

Чтение свойств функций по графику

Решение уравнений и неравенств графическим способом

Графическое решение квадратных уравнений

Практическая работа по теме «Функция»

Квадратный трехчлен и его приложения

Квадратный трехчлен

Примеры применения свойств квадратного трехчлена при решении задач

Практическая работа по теме «Квадратный трехчлен»

Повторение курса

Тематическое планирование

№ п.п.	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	Текстовые задачи (12 часов)	Проценты. Основные задачи на проценты	1
2		Процентные расчёты в жизненных ситуациях	1

3		Практическая работа по теме «Проценты»	1
4		Задачи на «концентрацию, на «сплавы и смеси»	1
5		Задачи на «концентрацию, на «сплавы и смеси»	1
6		Задачи на движение	1
7		Задачи на движение	1
8		Задачи геометрического содержания	1
9		Задачи на работу	1
10		Задачи на работу	1
11		Задачи на составление уравнений, систем уравнений	1
12		Практическая работа по теме «Решение текстовых задач»	1
13	Модуль (6 часов)	Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль	1
14		Преобразование выражений, содержащих модуль	1
15		Решение уравнений, содержащих модуль	1
16		Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль	1
17		Графики функций, содержащих модуль	1
18		Практическая работа по теме «Модуль»	1
19	Функция (7 часов)	Понятие “Функция”. Способы задания функции. Свойства функций	1
20		Построение графиков линейной функции	1
21		Построение графиков квадратичной функции	1
22		Чтение свойств функций по графику	1
23		Решение уравнений и неравенств графическим способом	1
24		Графическое решение квадратных уравнений	1
25		Практическая работа по теме «Функция»	1
26	Квадратный трехчлен и его предложения (5 часов)	Квадратный трехчлен	1
27		Примеры применения свойств квадратного трехчлена при решении задач	1
28		Примеры применения свойств квадратного трехчлена при решении задач	1
29		Примеры применения свойств квадратного трехчлена при решении задач	1
30		Практическая работа по теме «Квадратный трехчлен»	1
31	Повторение курса (5 часа)	Повторение. Решение разнообразных задач по теме «Текстовые задачи»	1
32		Повторение. Решение разнообразных задач по теме «Модуль»	1
33		Повторение. Решение разнообразных задач по теме «Функция»	1

34		Повторение. Решение разнообразных задач по теме «Квадратный трехчлен и его предложения»	1
35		Практикум решения задач по математике	1