

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.П.ГРИЦКОВА»**

РАССМОТРЕНО методическим объединением учителей математики информатики Протокол №1 от 29.08.2019	УТВЕРЖДЕНО Приказом МОУ «Средняя школа № 6» Пр.№284 от 2.09.2019
---	--

**Рабочая программа
по учебному курсу «Применение теоретических знаний к решению
практических задач»
для 8-х классов**

Разработчик: МО учителей математики и информатики
--

г. Луга

2019 г.

Планируемые результаты освоения курса

Основным результатом освоения содержания учебного курса учащимися станет рост мотивации к дальнейшему изучению математики на профильном уровне и овладение следующими умениями:

– **Предметными**

По алгебре:

совершенствовать вычислительный навык, сравнивать рациональные и иррациональные числа, выполнять сравнение чисел в реальной ситуации;

решать линейные уравнения и их системы, решать квадратные уравнения по формуле и с использованием теоремы Виета;

читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;

овладение основными арифметическими и алгебраическими способами решения задач, решение сюжетных задач, составление плана решения задачи.

По геометрии:

извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

применять теорему Пифагора для вычисления длин, расстояний, площадей;

изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;

анализировать геометрические высказывания;

формирование представлений о математике как о методе познания действительности.

– **Коммуникативными** (принимать участие в совместной деятельности, работать в парах, в малых группах, вести диалог с учителем, с товарищами, уметь точно выражать свои мысли, управлять поведением партнера – контроль и оценка его действий, планировать учебное сотрудничество)

- **Познавательными** (составлять алгоритм математических действий, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, построение логической цепи рассуждений, контроль и оценка процесса и результата товарищеской деятельности, формулирование проблемы, самостоятельный поиск решения, выдвижение гипотез и их обоснование, правильное использование математической терминологии и символики)

– **Личностными** (уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, первоначально представлять о математической

науке как сфере человеческой деятельности, критически мыслить, уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности)

- **Регулятивными** (планировать своих действий в соответствии с поставленной задачей, работать по алгоритму, прогнозировать результат)

Реализация целей курса осуществляется в сочетании различных организационных форм – индивидуальной, групповой, коллективной в виде диалогов, практических занятий по решению задач.

Содержание курса

Числа, вычисления и алгебраические выражения

Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями, действия со степенями с целым показателем. Совершенствование вычислительного навыка. Повторение формул сокращенного умножения, их применение в алгебраических преобразования с выражениями, приведение алгебраических выражений к виду стандартного многочлена. Упрощение дробно-рациональных выражений с последующим вычислением их значений.

Уравнения и системы уравнений

Линейные уравнения и их системы. Задачи, решаемые с помощью линейных уравнений или их систем. Модульные уравнения, способы их решений. Дробно-рациональные уравнения и их решение.

Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы

Равнобедренный треугольник и его свойства, решение задач. Прямоугольный треугольник и его свойства, решение задач. Треугольник общего вида, решение задач. Четырехугольники: параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, решение задач на вычисление их элементов. Геометрические высказывания и их анализ.

Текстовые задачи

Квадратные и дробно-рациональные уравнения и их решение для повторения. Задачи, решаемые с помощью составления дробно-рациональных уравнений с последующим сведением его к квадратному уравнению. Рассматриваются задачи разных видов: на движение по воде, по прямой, на проценты, смеси и сплавы.

Геометрическая задача на вычисление

Задачи на вычисление углов на окружности: вписанные углы, углы между секущими, углы между хордами, углы между касательной и секущей. Задачи на вычисление отрезков окружности: отрезки секущих, отрезки касательных. Задачи на вычисление площади

треугольника и четырехугольника. Применение теоремы Пифагора при решении задач на вычисления. Фигуры на квадратной решетке, вычисление элементов и площадей.

Диаграммы, таблицы, графики

Разные таблицы, в том числе таблицы нормативов. Чтение таблиц, получение необходимой информации. Графики и диаграммы, их чтение, получение необходимой информации. Вычисление неизвестных величин по графику и диаграмме. Анализ таблиц, графиков и диаграмм.

Тематическое планирование курса

(1час. в нед. Всего 34 нед. Итого 34 час.)

№№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов
1.	Числа, вычисления и алгебраические выражения	5
2	Уравнения и системы уравнений	6
3	Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы	6
4	Текстовые задачи	8
5	Геометрическая задача на вычисление	5
6	Диаграммы, таблицы, графики	4
	Итого:	34