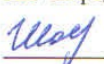


**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
Гимназия №3 муниципального района Мелеузовский район РБ**

РАССМОТРЕНО  
на заседании кафедры  
протокол №1 от 30 августа 2019г.

зав. кафедрой  
 С.С.Шайхутдинова

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе

 М.П.Давыдкина  
31 августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОБУ Гимназия №3

 В.П.Сычков  
приказ от 31 августа 2019 г. № 261



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по курсу внеурочной деятельности**

**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КЛУБ «ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ»**

2019

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Математический клуб «Хочу все знать»**» составлена на основе следующего нормативно-правового и инструктивно-методического обеспечения:

-Федеральный государственный образовательный стандарт (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

-Примерная основная образовательная программа основного общего образования, внесенная в реестр образовательных программ, одобренная федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15) <http://fgosreestr.ru/>;

-Основная образовательная программа основного общего образования МОБУ Гимназия №3 муниципального района Мелеузовский район РБ.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Математический клуб «Хочу все знать»**» предназначена для организации внеурочной деятельности в 6-8-х классах на уровне основного общего образования по общеинтеллектуальному направлению развития личности.

Программа рассчитана на 102 часа.

Класс	Количество часов в неделю	Всего часов за учебный год
6	1	34
7	1	34
8	1	34
Итого:		102

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

### «Математический клуб «Хочу всё знать»»

#### Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- готовность и способность обучающихся к самообразованию
- готовность к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- сформированность гражданской позиции в деятельности,
- умение ставить цели и строить жизненные планы,
- умение работать в команде, группе,
- умение отстаивать свою точку зрения,
- сформированные коммуникативные компетенции.

#### Метапредметные результаты изучения данного курса

##### Учащиеся научатся:

- активно применять в различных видах деятельности все виды и формы сравнения, разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда, использовать его в ходе самостоятельной работы
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- конструировать несложные задачи;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;

- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

### **Предметные результаты:**

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические, алгебраические, комбинаторные, геометрические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными ситуациями.

## **Содержание курса внеурочной деятельности «Математический клуб «Хочу все знать» с указанием форм организации и видов деятельности**

### **6 класс**

<b>Содержание</b>	<b>Формы организации</b>	<b>Виды деятельности</b>
<p><b>Делимость чисел</b> Введение. Интересные свойства чисел. Четность и нечетность. Признаки делимости (на 4; 7; 11,13). Алгоритм Евклида. НОД, НОК и калькулятор. Некоторые приемы устных вычислений.</p>	<p>Фронтальная работа; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.</p>	<p>Решают задачи на делимость, используя чётность и нечётность; Вычисляют НОД и НОК натуральных чисел, используя алгоритм Евклида</p>
<p><b>Математические головоломки</b> Как отгадывать ребусы. Математические ребусы. Числовые ребусы</p>	<p>Фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;</p>	<p>Разгадывают математические кроссворды, ребусы, головоломки; Составляют ребусы, математические кроссворды.</p>

(криптограммы). Решение логических задач. Софизмы. Математические фокусы.	работа в парах, взаимопроверка;	
<b>Математика в реальной жизни</b> Как устроена задача? Решение задач на проценты практического содержания. Задачи на движение тел по течению и против течения. Решение задач на составление уравнения.	Фронтальная работа; работа в парах, взаимопроверка; практикум-исследование решения задач на движение; практикум-исследование решения задач на составление уравнения; самостоятельная работа	Анализируют текст задачи; моделируют условия с помощью схем, рисунков; строят логические цепочки рассуждений; решают задачи практического характера с последующим осмыслением результатов, рассматривают разные способы решения одной задачи
<b>Проект «Геометрический город»</b> Задачи на разрезание. Раскраски. Развертки призм, пирамид, конуса, цилиндра. Модели призмы, куба, конуса, цилиндра, прямоугольного параллелепипеда. Изготовление геометрического города.	Лекция; Практикум по построению развёрток, изготовлению моделей;	Решают текстовые задачи, геометрические задачи на разрезание и перекраивание; групповая работа по построению развёрток; изготовлению моделей геометрических тел; творческая проектная работа
<b>Резерв (2 часа).</b>		

## 7 класс

Содержание	Формы организации	Виды деятельности
<b>Элементы истории математики. "Таинственные знаки" математики Древнего Востока. Древний Египет.</b>	лекция; фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;	знакомство с некоторыми историческими сведениями о математике, старинных мерах длины, со счетом у первобытных людей; обсуждение значений метрической системы мер; запись числа различными способами (иероглифами, римскими цифрами, буквами); решение задач, в том числе задач с практическим содержанием

<p><b>Метод равных треугольников – исторически первый геометрический метод.</b></p>	<p>лекция; фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; практикум.</p>	<p>Строят треугольники с заданными параметрами; измеряют стороны и углы треугольников; делают выводы об их равенстве или неравенстве.</p>
<p><b>Действительные числа</b> Историческая справка. Римские и арабские цифры и числа. Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения. Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел. Пропорции. Решение задач на пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.</p>	<p>лекция; фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.</p>	<p>Вычисляют значения числовых выражений; Применяют навыки быстрого счёта; решают задачи на пропорции, проценты; решают задачи практического характера с последующим осмыслением результатов, рассматривают разные способы решения одной задачи</p>
<p><b>Уравнения с одной переменной</b> Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной. Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля. Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром. Решение текстовых задач с помощью уравнений</p>	<p>фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная работа; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах; практикум по решению задач.</p>	<p>Решают уравнения и текстовые задачи с помощью уравнений</p>
<p><b>Буквенные выражения</b> <b>Многочлены</b> Преобразование буквенных выражений. Деление многочлена на многочлен «уголком». Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля. Решение нестандартных задач.</p>	<p>лекция; фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная работа; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.</p>	<p>Выполняют преобразования буквенных выражений, деление «уголком»; решают нестандартные, олимпиадные задачи</p>
<p><b>Уравнения с двумя</b></p>	<p>лекция;</p>	<p>Решают уравнения,</p>

<p><b>переменными</b>          Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.</p>	<p>фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная работа; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.</p>	<p>решают текстовые задачи с помощью уравнений; Решают системы линейных уравнений</p>
<p><b>Решение текстовых, логических олимпиадных задач</b>          Как научиться решать задачи? Старинный способ решения задач на смешение веществ. Решение задач на движение. Решение нестандартных задач. Решения задач «обратным ходом». Решение логических задач. Принцип Дирихле. Задачи на переливание. Решение олимпиадных задач. Задачи на делимость. Задачи, решаемые с помощью графов.</p>	<p>фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная работа; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.</p>	<p>Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач</p>
<p><b>Комбинаторика. Описательная статистика</b>          Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок. Практическое применение статистики.</p>	<p>работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная работа; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.</p>	<p>решают комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.); моделируют ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов; используют позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач;</p>
<p><b>Итоговое занятие</b></p>	<p>Творческий проект;</p>	<p>проверка и презентация самостоятельно решенных задач</p>

## 8 класс

Содержание	Формы организации	Виды деятельности
<p><b>«Графики улыбаются»</b></p> <p>Геометрические преобразования графиков, построение графиков кусочно-заданных функций. Графики, содержащие переменную под знаком модуля. Графики линейной, квадратичной функции. Построение линейного сплайна</p>	<p>лекция; фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; практикум по построению графиков; творческий проект «Рисуем графиками».</p>	<p>строят графики линейной, квадратичной, кусочно-заданных функций; описывают свойства этих функций; понимают, как влияет знак коэффициента <math>k</math> на расположение в координатной плоскости графика функции; интерпретируют графики реальных зависимостей, выполняют проекты по всем темам данного курса; планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами;</p>
<p><b>«Процентные расчёты на каждый день»</b></p> <p>Основные задачи на проценты. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Задачи на сплавы, смеси, растворы.</p>	<p>лекция; фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия; практикум по решению задач на проценты.</p>	<p>- решение задач практического характера с последующим осмыслением результатов, рассмотрение разных способов решения одной задачи - решение практических задач на проценты</p>
<p><b>«Квадратный трёхчлен и его приложения»</b></p> <p>Квадратный трёхчлен, основные понятия. Теорема Виета в различных ситуациях. Исследование корней квадратного трёхчлена. Решение заданий с параметром. Решение нестандартных задач; решение олимпиадных задач.</p>	<p>фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в</p>	<p>выполнение тренировочных заданий в парах и творческих работ; самостоятельная работа с взаимопроверкой,</p>



	группах, взаимопроверка в группах.	
--	------------------------------------	--

### Тематическое планирование

#### 6 класс

№	Тема занятий	Кол-во часов
	<b>Делимость чисел</b>	<b>6</b>
1	Введение. Интересные свойства чисел	1
2	Четность и нечетность	1
3	Признаки делимости (на 4; 7; 11,13)	1
4	Алгоритм Евклида	1
5	НОД, НОК и калькулятор	1
6	Некоторые приёмы устных вычислений	1
	<b>Математические головоломки</b>	<b>6</b>
7	Как отгадывать ребусы	1
8	Математические ребусы	1
9	Числовые ребусы (криптограммы)	1
10	Решение логических задач	1
11	Софизмы	1
12	Математические фокусы	1
	<b>Математика в реальной жизни</b>	<b>14</b>
13-14	Как устроена задача? Анализ текста задачи. Моделирование условия с помощью схем, рисунков. Построение логической цепочки рассуждений	2
15-16	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач	2
17-19	Решение задач на проценты практического содержания	3
20-22	Задачи на движение тел по течению и против течения. Практикум-исследование решения задач на движение	3
23-26	Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнения	4
	<b>Проект «Геометрический город»</b>	<b>6</b>
27	Задачи на разрезание	1
28	Раскраски	1
29	Построение разверток призм. Изготовление моделей призм, куба, прямоугольного параллелепипеда	1
30	Построение разверток пирамид. Изготовление пирамид.	1
31	Построение разверток конуса, цилиндра. Изготовление моделей, конуса, цилиндра.	1
32	Проект «Изготовление геометрического города»	1
33-34	<b>Резерв</b>	<b>2</b>

## 7 класс

№ п/п	Темы курса	Количество часов
1	Элементы истории математики."Гайнственные знаки" математики Древнего Востока. Древний Египет	1
2	Метод равных треугольников –исторически первый геометрический метод .	1
	<b>Действительные числа</b>	<b>3</b>
3	Числовые выражения. Сравнение числовых выражений	1
4-5	Пропорции. Проценты	2
	<b>Уравнения с одной переменной</b>	<b>5</b>
6	Уравнения с одной переменной	1
7-8	Решение линейных уравнений с модулем	2
9-10	Решение линейных уравнений с параметрами	2
	<b>Буквенные выражения. Многочлены</b>	<b>5</b>
11	Преобразование буквенных выражений	1
12-13	Деление многочлена на многочлен	2
14-15	Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля	2
	<b>Уравнения с двумя переменными</b>	<b>6</b>
16-17	Линейные диофантовы уравнения	2
18-19	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
20-21	Решение задач составлением систем уравнений	2
	<b>Решение текстовых, логических олимпиадных задач</b>	<b>5</b>
22-23	Решение задач дистанционных олимпиад	2
24	Задачи на делимость.	1
25	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1
26	Задачи, решаемые с помощью графов	1
	<b>Комбинаторика. Описательная статистика</b>	<b>4</b>
27-28	Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Решение комбинаторных задач с помощью графов	2
29	Комбинаторное правило умножения	1
30	Перестановки. Факториал	1
31-32	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>
33-34	<b>Резерв</b>	<b>2</b>

## 8 класс

№	Содержание учебного материала.	Количество часов
	<b>Графики улыбаются</b>	<b>12</b>
1	Проверка базовых знаний, умений и навыков. Постановка задач курса.	1
2	Геометрические преобразования графиков функций.	1
3	Геометрические преобразования графиков функций.	1
4	Геометрические преобразования графиков функций.	1
5	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований.	1
6	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований.	1
7	Графики кусочно-заданных функций.	1
8	Графики кусочно-заданных функций	1
9	Графики кусочно-заданных функций	1
10	Построение линейного сплайна	1
11	Построение линейного сплайна	1
12	Презентации проекта «Графики улыбаются»	1
	<b>Процентные расчёты на каждый день</b>	<b>9</b>
13	Проценты. Основные задачи на проценты.	1
14	Проценты. Основные задачи на проценты.	1
15	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1
16	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1
17	Процентные вычисления в жизненных ситуациях.	1
18	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1
19	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1
20	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1
21	Решение задач по всему разделу.	1
	<b>Квадратный трёхчлен и его приложения</b>	<b>11</b>
22	Квадратный трёхчлен, основные понятия.	1
23	Теорема Виета в различных ситуациях.	1
24	Теорема Виета в различных ситуациях	1
25	Исследование корней квадратного трёхчлена. Решение заданий с параметром.	1
26	Исследование корней квадратного трёхчлена. Решение заданий с параметром.	1
27	Исследование корней квадратного трёхчлена. Решение заданий с параметром.	1
28	Исследование корней квадратного трёхчлена. Решение заданий с параметром.	1
29	Решение нестандартных задач; решение олимпиадных задач.	1
30	Решение нестандартных задач; решение олимпиадных задач.	1
31	Решение нестандартных задач; решение олимпиадных задач.	1
32	Решение нестандартных задач; решение олимпиадных задач.	1
33	Резерв	<b>1</b>
34	Резерв	<b>1</b>