МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Управление образования Администрации Нижнетавдинского муниципального округа

Филиал МАОУ «Велижанская СОШ» - «СОШ д. Весёлая Грива им. Е. Я. Яковлева»

РАССМОТРЕНО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДЕНО**
на заседании ШМО учителей-предметников	Заместитель директора по УВР	Директор школы
_____/Лебедева С.Г.	_____/Изосимова О.А.	_____/Н.В. Ваганова
протокол №1		Приказ №280/1
от «26» августа 2026 г.	27» августа 2026 г.	от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5626511)

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 5, 6, 7, 8, 9 классов

д.Веселая Грива, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «Практикум по математике» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на пять лет (170 часов), на проведение занятий с детьми 11-15 лет (5, 6, 7, 8, 9 классы) в объеме 34 часа в год (по одному часу в неделю), продолжительность занятия 40 минут.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности для учащихся 5, 6, 7, 8, 9 классов, обучающихся в режиме ФГОС, и позволяет обучающимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

В основе построения данной программы лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Актуальность программы заключается в том, что вопросы геометрии на уроках математики затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данная программа ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемая программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят

обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Практикум по математике» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения решать учебную задачу творчески.* Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. Программа курса «Практикум по математике» направлена на развитие логического и абстрактного мышления, а также на развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности. Курс состоит из двух модулей: «Занимательная математика» и «Геометрическое конструирование». Темы программы не перекликаются с основным содержанием курса математики. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия,

замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Включенные в программу вопросы дают возможность учащимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проходить в форме бесед, лекций, игр и защиты проектов. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ
КУРСА «Практикум по математике»

Цель: создание условий для формирования всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений.

Задачи:

<u>Познавательный аспект:</u>

- создать условия для знакомства детей с основными геометрическими

понятиями;

- создать условия для интеллектуального развития, для качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- создать условия для формирования умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- создать условия для обучения различным приемам работы с бумагой;
- применение знаний, полученных на других уроках для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

<u>Развивающий аспект:</u>

- создать условия для развития внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения;
- создать условия для развития познавательной активности и самостоятельности обучающихся;
- создать условия для умений наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- создать условия для формирования пространственных представлений и пространственного воображения;
- создать условия для развития языковой культуры;
- создать условия для развития мелкой моторики рук и глазомера;
- создать условия для развития художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей;
- создать условия для выявления и развития математических и творческих способностей.

Воспитывающий аспект:

- создать условия для расширения коммуникативных способностей детей;
- создать условия для формирования культуры труда и совершенствования трудовых навыков.

Программа учитывает возрастные особенности школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Отличительной особенностью программы является то, что в работе с детьми данная программа реализуется посредством следующих методов: исследовательских, словесных, наглядных, практических.

Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований является не только учитель, но и обучающиеся. В основу программы курса легла современная концепция преподавания математики: составление проектов, игра «Математический бой», другие игровые формы занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование, моделирование, дизайн. В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

В методике проведения уроков учитываются возрастные особенности и возможности детей, поэтому часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, загадка, игра, диалог учитель - ученик или ученик-учитель.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- 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 группах, взаимопроверка в группах;
- проектная деятельность.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «Практикум по математике»

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применение математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

в метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в конспекте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Формирование УУД:

Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнивание характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

<u>в предметном направлении:</u>

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные (творческие).

К репродуктивным относятся:

- исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,
- воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

К продуктивным относятся три вида учебных действий:

- обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера;
- поисковые учебные действия, при применении которых дети осуществляют отдельные шаги самостоятельного поиска новых знаний;
- преобразующие учебные действия, связанные с преобразованием примеров и задач и направленные на формирование диалектических умственных действий.

И как мы постоянно отмечаем, что все эти виды учебных действий актуальны.

Виды деятельности:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение задач на части (повышенной трудности),

- задачи, связанные с формулами произведения,
- решение геометрических задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс

Введение (1 ч)

«Занимательная математика» (16 ч.)

Счет у первобытных людей. Цифры у разных народов. Решение логической задачи. Простые числа. Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5. Биографическая миниатюра о Пифагоре. Деление на 5 (50), 25 (250). Математические мотивы в художественной литературе. Происхождение математических знаков. Умножение на 155 и 175. Биографическая миниатюра о Б. Паскале. Биографическая миниатюра о П. Ферма. Четность суммы и произведения. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Биографическая миниатюра об Архимеде. Зачет.

«Геометрическое конструирование» (17 ч.)

Старинные меры. Рассказ о Евклиде. Метрическая система мер. «Веселые игрушки». «Жители города многоугольников». Геометрия Гулливера. Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. Радиус и диаметр круга. Сказка. «Раскрась по заданию». Касательная. Сказка. «Дороги на улице четырехугольников». Построения на нелинованной бумаге. Многоугольники выпуклые и невыпуклые. «Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Координатная плоскость. Фигуры на координатной плоскости. Урок-праздник «Хвала геометрии!»

Основные виды учебной деятельности обучающихся:

- выполнение творческих работ,

- решение заданий на смекалку,

- прохождение лабиринтов,

- решение логических задач,

-решение выражений на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,

- решение нестандартных задач,

- выполнение упражнений на распознавание геометрических фигур,

- решение геометрических задач.

6 класс

Вводное занятие (1 ч)

Организационные вопросы, Правила техники безопасности, цели и задачи. Принципы математического моделирования

Задачи на движение (3 ч)

Движение по прямой. Движение по воде по течению. Движение по воде против течения. Встречное движение. Движение в разные стороны. Движение вдогонку.

Задачи на все арифметические действия (8 ч)

Задачи на части. Задачи на уравнивание. Делимость чисел

Задачи на дроби, проценты (8 ч)

Нахождение дроби (процента) от числа, числа по его дроби (проценту); свойство пропорции при решении; решение задач из реальной математики;

Задачи на производительность труда (6 ч)

Задачи на «бассейн». Задачи на планирование. Задачи на нахождение производительности труда.

Определение объема выполненной работы. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы.

Геометрические задачи (8 ч)

Нахождение и вычисление длин, площади фигур; нахождение элементов геометрических фигур на рисунке; конструирование моделей пространственных фигур

Основные виды учебной деятельности обучающихся:

- выполнение творческих работ,

- решение заданий на смекалку,

- решение логических задач,

-решение выражений на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,

- решение задач на движение, производительность труда, проценты,

- решение нестандартных задач,

- упражнения на распознавание геометрических фигур,

- решение геометрических задач,

- создание и защита проектов.

7 класс

Введение (1 час)

Шифры и математика (16 часов)

Задачи кодирования и декодирования. Матричный способ кодирования и декодирования. Тайнопись и само совмещение квадрата. Знакомство с другими методами кодирования и декодирования. Составление проектов шифровки. Защита проектов.

Математика вокруг нас (7 часов)

Математика вокруг нас. Узнай свои способности. Поступки делового человека.

Математика в реальной жизни (8 часов)

Учет расходов в семье на питание. Проектная работа. Кулинарные рецепты.

Основные виды учебной деятельности обучающихся:

- выполнение творческих работ,

- решение заданий на смекалку,

- решение логических задач,

-решение выражений на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,

- решение задач, связанных с формулами произведения,

- решение нестандартных задач,

- упражнения на распознавание геометрических фигур,

- решение геометрических задач,

- создание и защита проектов.

8 класс

Введение (1 час)

Графики улыбаются (17 часов)

«О, эти графики». Геометрические преобразования графиков функций. Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований. Графики кусочно-заданных функций. Построение линейного сплайма. Презентация проекта «Графики улыбаются».

Наглядная геометрия (16 часов)

Рисование фигур одним росчерком. Графы. Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками. Лист Мёбиуса. Разрезания на плоскости и в пространстве. Геометрия в пространстве. Защита проектов.

Основные виды учебной деятельности обучающихся:

- решение заданий на смекалку,
- решение логических задач,
- решение задач, связанных с формулами произведения,
- решение нестандартных задач,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение геометрических задач,
- создание и защита проектов.

9 класс

Проценты (3ч)
Решение задач на проценты. Сложный процент.

Числа и выражения. Преобразование выражений (5ч)
Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Уравнения (3ч)
Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Системы уравнений (4ч)
Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Неравенства (4ч)
Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Функции (3ч)
Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами.

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Текстовые задачи (5ч)
.Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Уравнения и неравенства с модулем (2ч)
Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Геометрические фигуры и их свойства (3ч)
Параллельные прямые. Треугольник. Четырехугольник. Окружность.

Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ (2ч)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

5 класс

№ п. п.	Тема	Общее кол-во часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1	Введение	1	1	-
2	«Занимательная математика»	16	4	12
3	«Геометрическое конструирование»	17	2	15
Итого:		**34**	**7**	**27**

6 класс

	Тема занятия	***Кол-во часов***
1	Вводное занятие	1
2	Задачи на все арифметические действия	3
3	Задачи на движение	8
4	Задачи на дроби и проценты	8
5	Задачи на производительность труда.	6
6	Различные типы геометрических задач.	8
	ВСЕГО	34

7 класс

№ п. п.	Тема	Общее кол-во часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1	Введение	1	1	-
2	Шифры и математика	16	2,5	13,5
3	Математика вокруг нас	7	1	6

4	Математика в реальной жизни	8	1	7
5	Олимпиада и игра	2	-	2
Итого:		**34**	**4,5**	**29,5**

8 класс

№ п. п.	Тема	Общее кол-во часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1	Введение	1	1	-
2	Графики улыбаются	17	8	9
3	Наглядная геометрия	16	1	15
Итого:		**34**	**10**	**24**

9 класс

№ п. п.	Тема	Общее кол-во часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1	Проценты	3	0,5	2,5
2	Числа и выражения. Преобразование выражений	5	1	4
3	Уравнения	3	1	2
4	Системы уравнений	4	1	3
5	Неравенства	4	1	3
6	Функции	3	1	2
7	Текстовые задачи	5	1	4
8	Уравнения и неравенства с модулем	2	1	1
9	Геометрические фигуры и их свойства	3	1	2
10	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ	2	1	1
Итого:		**34**	9,5	24,5

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Дата
Введение (1 ч.)		
1	В мире занимательной математики	
«Занимательная математика» (16 ч.)		
2	Счет у первобытных людей	
3	Цифры у разных народов	
4	Решение логической задачи	
5	Простые числа	
6	Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5	
7	Биографическая миниатюра о Пифагоре	
8	Деление на 5 (50), 25 (250)	
9	Математические мотивы в художественной литературе	
10	Происхождение математических знаков	
11	Умножение на 155 и 175	
12	Биографическая миниатюра о Б. Паскале	
13	Биографическая миниатюра о П. Ферма	
14	Четность суммы и произведения	
15	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков	
16	Биографическая миниатюра об Архимеде	
17	Игра «Занимательная математика»	
«Геометрическое конструирование» (17 ч.)		
18	Старинные меры	
19	Рассказ о Евклиде	
20	Метрическая система мер	
21	Математическая игра «Веселые игрушки»	
22	Сказка «Жители города многоугольников»	
23	Геометрия Гулливера	
24	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости	
25	Сказка «Радиус и диаметр круга»	
26	Игра «Раскрась по заданию»	
27	Касательная	
28	Сказка. «Дороги на улице четырехугольников»	
29	Построения на нелинованной бумаге	
30	Многоугольники выпуклые и невыпуклые	
31	Сказка «Волшебные превращения жителей страны Геометрии»	
32	Координатная плоскость.	
33	Фигуры на координатной плоскости.	
34	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	

6 КЛАСС

№	Тема учебного материала	Кол-во часов	Дата
1	Вводное занятие	1	
2	Задачи с величинами «скорость», «время», «расстояние»	1	
3	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	1	
4	Делимость чисел	1	
5	Задачи на части	1	
6	Задачи на уравнивание	1	
7	Движение из одного пункта в одном направлении	1	
8	Движение из одного пункта в различных направлениях	1	
9	Движение из разных пунктов в различных направлениях	1	
10	Движение из разных пунктов в одном направлении	1	
11	Движение по воде (по течению)	1	
12	Движение по воде (против течения)	1	
13	Нахождение дроби от числа	1	
14	Нахождение процента от числа	1	
15	Нахождение числа по его дроби	1	
16	Нахождение числа по его проценту	1	
17	Задачи на смеси и сплавы	1	
18	Задачи на последовательное повышение и понижение цены	1	
19	Задачи на банковские проценты	1	
20	Задачи на последовательное выпаривание и высушивание	1	
21	Вычисление неизвестного времени работы	1	
22	Определение объема работ	1	
23	Нахождение производительности труда	1	
24	Задачи на планирование	1	
25	Задачи на «бассейн»	1	
26	Задачи на совместную работу	1	
27	Длины и расстояния	1	
28	Площадь	1	
29	Симметрия	1	
30	Симметрия	1	
31	Клетчатые задачи	1	
32	Клетчатые задачи	1	
33	Разрезания	1	
34	Кубики	1	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Дата
Введение (1 ч)		
1	Математика в реальной жизни	
Шифры и математика (16 ч)		
2	Задачи кодирования и декодирования	
3	Задачи кодирования и декодирования	
4	Задачи кодирования и декодирования	
5	Матричный способ кодирования и декодирования	
6	Матричный способ кодирования и декодирования	
7	Матричный способ кодирования и декодирования	
8	Тайнопись и само совмещение квадрата	
9	Тайнопись и само совмещение квадрата	
10	Тайнопись и само совмещение квадрата	
11	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	
12	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	
13	Знакомство с другими методами кодирования и декодирования	
14	Составление проектов шифровки	
15	Составление проектов шифровки	
16	Защита проектов	
17	Защита проектов	
Математика вокруг нас (7 часов)		
18	Математика вокруг нас	
19	Математика вокруг нас	
20	Математика вокруг нас	
21	Узнай свои способности	
22	Узнай свои способности	
23	Поступки делового человека	
24	Поступки делового человека	
Математика в реальной жизни (8 часов)		
25	Учет расходов в семье на питание	
26	Учет расходов в семье на питание	
27	Кулинарные рецепты	
28	Кулинарные рецепты	
29	Проектная работа	
30	Проектная работа	
31	Защита проектов	
32	Защита проектов	
Олимпиада и игра (2 часа)		
33	Олимпиада	
34	Игра «Математика вокруг нас»	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема занятий	Дата
Введение (1 ч)		
1	Наглядная геометрия	
Графики улыбаются (17 ч.)		
2	«О, эти графики»	
3	«О, эти графики»	
4	Геометрические преобразования графиков функций	
5	Геометрические преобразования графиков функций	
6	Геометрические преобразования графиков функций	
7	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	
8	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	
9	Графики кусочно-заданных функций	
10	Графики кусочно-заданных функций	
11	Графики кусочно-заданных функций	
12	Построение линейного сплайма	
13	Построение линейного сплайма	
14	Работа над проектом «Графики улыбаются»	
15	Работа над проектом «Графики улыбаются»	
16	Презентация проекта «Графики улыбаются»	
17	Презентация проекта «Графики улыбаются»	
18	Презентация проекта «Графики улыбаются»	
Наглядная геометрия (16 ч)		
19	Рисование фигур одним росчерком	
20	Рисование фигур одним росчерком	
21	Графы	
22	Графы	
23	Геометрическая смесь	
24	Геометрическая смесь	
25	Задачи со спичками и счетными палочками	
26	Задачи со спичками и счетными палочками	
27	Лист Мёбиуса	
28	Разрезания на плоскости и в пространстве	
29	Разрезания на плоскости и в пространстве	
30	Геометрия в пространстве	
31	Геометрия в пространстве	
32	Работа над проектом «Наглядная геометрия»	
33	Работа над проектом «Наглядная геометрия»	
34	Защита проектов	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема занятий	Дата
1	Введение. Числа и вычисления. Сравнение чисел	
2	Числа и вычисления. Действия с обыкновенными дробями, с десятичными дробями	
3	Анализ таблиц, графиков функций	
4	Числовые неравенства, координатная прямая	
5	Алгебраические выражения	
6	Уравнения, неравенства и их системы	
7	Уравнения, неравенства и их системы	
8	Простейшие текстовые задачи	
9	Статистика. Вероятности	
10	Расчёт по формулам	
11	Арифметическая и геометрическая прогрессии	
12	Задачи практического содержания	
13	Задачи практического содержания	
14	Задачи практического содержания	
15	Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Равенство, подобие треугольников.	
16	Свойства четырёхугольников. Параллелограмм и его виды. Трапеция. Многоугольники.	
17	Окружность. Круг. Углы в окружности. Касательная и её свойства. Описанные и вписанные окружности	
18	Площади фигур	
19	Площади и элементы фигур на квадратной решётке	
20	Теоретический материал по планиметрии. Анализ геометрических высказываний. Тестирование по геометрии	
21	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	
22	Задачи на движение по прямой, по воде. Задачи на работу.	
23	Задачи на проценты, сплавы и смеси, разные задачи	
24	Функции и их свойства. Графики функций	
25	Функции и их свойства. Графики функций	
26	Геометрическая задача на вычисление. Углы. Треугольники. Четырёхугольники.	
27	Геометрическая задача на вычисление. Окружности.	
28	Геометрическая задача на доказательство	
29	Геометрическая задача повышенной сложности	
30	Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	
31	Диагностическая работа по прототипам ОГЭ	
32	Тренировочная работа по прототипам ОГЭ	
33	Диагностическая работа по прототипам ОГЭ	
34	Заключительный урок	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бунимович Е. А., Дорофеев Г.В., Суворова С. Б. Линия учебно-методических комплектов «Сферы» по математике: Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений [Текст] / Бунимович Е. А. и др.: Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. 223 с.: ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы)

2. Бунимович Е. А., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений [Текст] / Бунимович Е. А., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. - 127 с. (Академический школьный учебник) (Сферы)

3. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей) [Текст]: Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994 г. – 336 с.

4. Галкин Е. В. «Нестандартные задачи по математике» [Текст], М., 1996г.

5. Гаврилова Т. Д. «Занимательная математика» [Текст], изд. Учитель, 2005 г.

6. Гейдман Б. П. «Подготовка к математической олимпиаде» [Текст], М., 2007 г.

7. Депман И. Я., Виленкин Н. Я. «За страницами учебника математики [Текст]: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.

8. Жильцова Т. В., Обухова Л. А. «Поурочные разработки по наглядной геометрии» [Текст], М., «ВАКО», 2004 г.

9. Житомирский В. Г., Шеврин Л. Н. «Путешествие по стране геометрии» [Текст], М., «Педагогика-Пресс», 1994 г.

10. Игнатьев Е. И. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы [Текст]. – М., Омега, 1994 г.

11. Козина М.Е. Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Вып.2 / Волгоград: Учитель, 2007. - 137 с.

12. Козлова Е. Г. «Сказки и подсказки» [Текст], М., 1995г.

13. Кононов А. Я. «Математическая мозаика» [Текст], М., 2004 г.

14. «Все задачи "Кенгуру"» [Текст], С.-П.,2003г.

15. Лихтарников Л. М. «Занимательные задачи по математике» М.,1996г.

16. Нагибин Ф. Ф. «Математическая шкатулка» [Текст], М.: УЧПЕДГИЗ, 1961 г

17. Никитин Б. П. «Ступеньки творчества или развивающие игры» [Текст], М., «Просвещение», 1990 г.

18. Олехник С. Н., Нестеренко Ю. В., Потапов М. К. Старинные занимательные задачи [Текст]. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985 г.

19. Русанов В. Н. Математические олимпиады младших школьников[Текст]. М.: «Просвещение», 1990 г.

20. Чесноков А. С., Шварцбурд С. И., Головина В. Д., Крючкова И. И., Литвачук Л. А. «Внеклассная работа по математике в 4 – 5 классах» [Текст] / под ред. С.И.Шварцбурда. М.: «Провсещение», 1974 г.

21. Ященко И. В. «Приглашение на математический праздник» [Текст]. М., МЦНПО, 2005г.