МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Управление по образованию Администрации городского округа Химки Московской области

МБОУ Луневская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
На ШМО	Зам. директора по УВР	Директор
_____	_____	_____
Голубева Т.С.	Амелькина Е.В.	Лукьянова Т.И.
Приказ №1 от_____ от «30» августа 2023 г.	от «30» августа 2023 г.	Приказ №1 от_____ от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математическое конструирование»

для обучающихся 7 классов

пос. Лунево, 2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Управление по образованию Администрации городского округа Химки Московской области

МБОУ Луневская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
На ШМО	Зам. директора по УВР	Директор
_____	_____	_____
Голубева Т.С.	Амелькина Е.В.	Лукьянова Т.И.
Приказ №___от_____ от «30» августа 2023 г.	от «30» августа 2023 г.	Приказ №____от_____ от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математическое конструирование»

для обучающихся 7 классов

пос. Лунево, 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ КОНСТРУИРОВАНИЮ

Программа по математическому конструированию разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и описывает познавательную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Освоение программы способствует реализации общеинтеллектуального направления развития личности обучающихся и предназначена для учащихся 7 классов общеобразовательной школы.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в 7 классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математическому конструированию включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математическому конструированию ориентирована на современные тенденции в школьном образовании и активные методики обучения.

Программа по математическому конструированию позволяет:

- реализовать в процессе преподавания математического конструирования современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание учебного предмета «Математическое конструирование» по годам обучения в соответствии с ФГОС ООО;
- разработать календарно-тематическое планирование с учетом особенностей конкретного класса.

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

Содержание курса «Математическое конструирование» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения 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 «Математическое конструирование» направлена на развитие логического и абстрактного мышления, а также на развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Целями изучения математического конструирования по программам основного общего образования являются:

- Обеспечить числовую грамотность учащихся.

- Заложить начальные геометрические представления.
- Развивать логическое мышление и пространственные представления детей, сформировать начальные элементы конструкторского мышления.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО учебный предмет «Математическое конструирование» входит в предметную область «Математика» и является обязательным для изучения. Общее число часов, отведенных на изучение математического конструирования, составляет 34 часа в 7 классе (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ»

7 КЛАСС

7 КЛАСС

«Занимательная математика» (17 часов)

Как возникло слово «математика». Приемы устного счета. Счет у первобытных людей

Логические задачи, решаемые с использованием таблиц

Приемы устного счета.

Деление на 5 (50), 25 (250). Математические мотивы в художественной литературе

Простые числа. Решение математических ребусов

Решение олимпиадных задач, используя действия с натуральными числами

Решение олимпиадных задач на разрезание. Игра «Перекладывание карточек»

Считаем устно. Решение олимпиадных задач (бассейны, работа)

Решение олимпиадных задач на делимость чисел

Прибавление четного. Знак произведения. Четность суммы и произведения

Создание проекта «Комната моей мечты»

Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»

Планирование отпуска своей семьи.

«Занимательная геометрия» (17 часов)

Старинные меры. Рассказ о Евклиде

Метрическая система мер. Решение олимпиадных задач с применением начальных понятий геометрии

«Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела. Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек

«Жители города многоугольников».Многоугольники. Практическая работа. Аппликация

Геометрия Гулливера. Решение геометрических головоломок

Решение олимпиадных задач с применением свойств геометрических фигур.

Геометрические задачи на разрезание. Узоры из геометрических фигур

Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости

Радиус и диаметр круга.

Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга. Задачи на нахождение доли

Касательная. Практические задания

Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные

прямые. Алгоритм построения фигуры на нелинованной бумаге.

«Дороги на улице четырехугольников». Параллельные прямые. Задачи на развитие логического мышления

Многоугольники выпуклые и невыпуклые. Практическая работа из пластилина

Аппликация из геометрического материала

Урок-праздник «Хвала геометрии!»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные
		Всего	Контрольные	Практические	

п			работы	работы	ресурсы
Раздел 1. Занимательная математика					
1.1	Как возникло слово «математика». Приемы устного счета. Счет у первобытных людей	1			
1.2	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц	1			
1.3	Приемы устного счета.	4			Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/07
1.4	Деление на 5 (50), 25 (250). Математические мотивы в художественной литературе	1			
1.5	Простые числа. Решение математических ребусов	1			
1.6	Решение олимпиадных задач, используя действия с натуральными числами	2			Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.2/07
1.7	Решение олимпиадных задач на разрезание. Игра «Перекладывание карточек»	1			
1.8	Считаем устно. Решение олимпиадных задач (бассейны, работа)	1			
1.9	Решение олимпиадных задач на делимость чисел	1			
1.10	Прибавление четного. Знак произведения. Четность суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/

					02.2/07
1.11	Создание проекта «Комната моей мечты»	1		1	
1.12	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	1		1	
1.13	Планирование отпуска своей семьи.	1	1	1	
Итого по разделу		17	1	3	
Раздел 2. Занимательная геометрия					
2.1	Старинные меры. Рассказ о Евклиде	1			
2.2	Метрическая система мер. Решение олимпиадных задач с применением начальных понятий геометрии	1			Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
2.3	«Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела. Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек	1			
2.4	«Жители города многоугольников».Многоугольники. Практическая работа. Аппликация	1		1	Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
2.5	Геометрия Гулливера. Решение геометрических головоломок	1			
2.6	Решение олимпиадных задач с применением свойств геометрических фигур.	2			Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
2.7	Геометрические задачи на разрезание. Узоры из	1		1	

	геометрических фигур				
2.8	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости	1			Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
	Радиус и диаметр круга.	1		1	Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
	Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга. Задачи на нахождение доли	1			
2.9	Касательная. Практические задания	1		1	
2.10	Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. Алгоритм построения фигуры на нелинованной бумаге.	1		1	
2.11	«Дороги на улице четырехугольников». Параллельные прямые. Задачи на развитие логического мышления	1			
2.13	Многоугольники выпуклые и невыпуклые. Практическая работа из пластилина	1		1	Библиотека ЦОК: https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.3/07
2.14	Аппликация из геометрического материала	1		1	
2.15	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	1	1		
Итого по разделу		17	1	7	