МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НЧОУ “Международная школа “АЛЬНАИР”

УТВЕРЖДЕНА

Директор

_____

Сычева М.В.

Приказ №1-од

от «01» сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 10470343)

"Наглядная геометрия"

для обучающихся 5 классов

м.о. Истра, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по Наглядной геометрии для 5 - 6 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к результатам общеобразовательного учреждения на основе Программы Геометрия. 5-9 классы к линии учебников И.Ф. Шарыгина – Математика: рабочие программы. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ О.В. Муравина. М.: Дрофа, 2015 и учебника И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева Математика. Наглядная геометрия. 5-6 классы. Учебник. М.: Дрофа, 2015,2016

Общая характеристика курса

Данная программа предназначена для обучающихся 5 классов, проявляющих интерес к математике и естественно-научным дисциплинам. Содержание курса выходит за рамки базового учебника, предлагая систематическое изучение геометрического материала на наглядно-интуитивном уровне. В рамках занятий рассматриваются ключевые разделы элементарной геометрии, дополнительные вопросы планиметрии и стереометрии, а также нестандартные приемы решения геометрических задач, основанные на свойствах фигур, построениях и измерениях. Программа обеспечивает преемственность с традиционным школьным курсом, являясь его расширенным и углубленным пропедевтическим вариантом, и закладывает фундамент для успешного освоения систематической геометрии в старших классах.

Актуальность курса

В условиях реализации стратегической задачи достижения технологического суверенитета страны, математическое образование акцентирует внимание на развитии исследовательских и конструкторских способностей обучающихся. Геометрия, как один из фундаментальных разделов математики, играет ключевую роль в подготовке кадров для инженерно-технических и естественно-научных специальностей. Освоение предлагаемой Программы способствует значительному повышению мотивации к изучению математики, формирует базу для осознанного выбора углубленного изучения предмета в 10–11 классах и успешной сдачи единого государственного экзамена по математике профильного уровня.

Кроме того, изучение содержания Программы позволяет существенно расширить круг решаемых задач за счет включения проблемных и прикладных

геометрических ситуаций, выполнения исследовательских проектов (в том числе с межпредметным содержанием, связью с черчением, дизайном и архитектурой), а также освоения дополнительных теоретических вопросов, не рассматриваемых в базовом курсе.

Предусмотренные Программой виды деятельности (индивидуальная и групповая проектная работа, лабораторные работы с моделями, геометрические исследования) способствуют гармоничному развитию познавательных, регулятивных и коммуникативных умений обучающихся. Программа соответствует идее усиления прикладной направленности курса математики на уровне основного общего образования, а её реализация создает эффективную среду для выявления и поддержки талантливых и одаренных детей, развития их интеллектуальных и творческих способностей.

Цель курса

Реализация внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса, обеспечивая в том числе возможность формирования образовательных программ различного уровня сложности и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся, включая одаренных детей.

Цель Программы – обеспечить индивидуальные потребности обучающихся в изучении содержания геометрии, выходящего за рамки программы базового уровня.

Место курса в образовательном процессе

На изучение курса «Наглядная геометрия» 51 часов в 5 классе.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наглядная геометрия. 5-6 классы. Учебник. И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева М.: Дрофа, 2015,2016

Интернет-ресурсы

https://olympiads.mccme.ru/matprazdnik/

https://vos.olimpiada.ru

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

5 Класс

Первые шаги в геометрии

История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии

Пространство и размерность

Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб). Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости. Четырехугольник, диагонали четырёхугольника. Куб и пирамида, их изображения на плоскости.

Простейшие геометрические фигуры

Геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол. Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Измерение углов с помощью транспортира. Вертикальные и смежные углы. Диагональ квадрата. Биссектриса угла.

Конструирование из Т

Конструирование на плоскости и в пространстве, а также на клетчатой бумаге из частей буквы Т.

Куб и его свойства

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Куб: вершины, ребра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развертка куба.

Задачи на разрезание и складывание фигур

Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. Игра «Пентамино». Конструирование многоугольников.

Треугольник

Многоугольник. Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников (разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный). Пирамида. Правильная треугольная пирамида (тетраэдр). Развертка пирамиды. Построение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки.

Правильные многогранники

Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников.

Геометрические головоломки

Игра «Танграм». Составление заданных многоугольников из ограниченного числа фигур.

Измерение длины

Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины — метр. Единицы измерения приборов. Точность измерения.

Измерение площади и объема

Единицы измерения площади. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком. Приближенное нахождение площади. Палетка. Единицы измерения площади и объема.

Вычисление длины, площади и объема

Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Окружность

Окружность и круг: центр, радиус, диаметр. Правильный многоугольник, вписанный в окружность.

Геометрический тренинг

Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях.

Топологические опыты

Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.

Задачи со спичками

Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек.

Зашифрованная переписка

Поворот. Шифровка с помощью 64-клеточного квадрата.

Задачи, головоломки, игры

Деление фигуры на части. Игры со спичками, с многогранниками. Проекции многогранников.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты освоения учебного предмета «Наглядная геометрия»

Курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных
задач.

Изучение геометрии в 5 классах дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

личностные:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития наук и общества;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений

метапредметные:

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать пути решения учебных проблем;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации и в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решении геометрических проблем, представлять ее в удобной форме (в виде таблицы, графика, схемы, рисунка, модели и др.); принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки

предметные:

- представление о геометрии как науке из сферы человеческой деятельности, о ее значимости в жизни человека;
- умение работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию);
- владение некоторыми основными понятиями геометрии, знакомство с простейшими плоскими и объемными геометрическими фигурами;
- владение следующими практическими умениями: использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- выполнять чертежи, делать рисунки, схемы к условию задачи; измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров, площадей и объемов некоторых геометрических фигур.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Первые шаги в геометрии.	4
2	Пространство и размерность.	4
3	Простейшие геометрические фигуры.	11
4	Куб и его свойства (развертки).	4
5	Задачи на разрезание и складывание фигур.	2
6	Треугольник.	3
7	Правильные многогранники.	2
8	Измерение величин.	3
9	Окружность.	3
10	Занимательная геометрия.	10
11	Геометрический тренинг	5
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		51

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02B2D46400B8B3F28F45CC16DE65F47945
Владелец: СЫЧЕВА МАРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА
Действителен: с 19.12.2025 до 19.03.2027