

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия»
города Обнинска Калужской области

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Гимназия»

(Куриленко Е.В./

Приказ №
от « 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КУРСА
«Некоторые вопросы элементарной математики»
ДЛЯ 9 КЛАССА
НА 2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД (62 - 68 ЧАСОВ)

Составитель программы –
учитель математики
высшей категории
Прозоровская Т.Г.

Обнинск, 2024 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Некоторые вопросы элементарной математики» составлена с учетом следующих документов:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Минпросвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287.
3. «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года», утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Устав МБОУ «Гимназия», утверждённый Постановлением Администрации города Обнинска 17.09.2015 № 1724-п.
7. Положение о платных дополнительных образовательных услугах муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия» города Обнинска, Приказ от 01.09.2021 г. № 76.

Программа составлена в соответствии с ФГОС ООО, с особенностями преподавания учебного предмета «Математика», информационно-методическими письмами по особенностям преподавания в 2024/25 учебном году.

Адресная направленность – учащиеся 9 класса МБОУ «Гимназия» г. Обнинска.

Срок реализации программы – 1 год (2024-2025 уч.г.).

Наполняемость групп – 10-20 человек.

Режим занятий:

- продолжительность одного академического часа – 45 минут;
- перерыв между учебными часами – 5 минут;
- занятия проводятся 1 раз в неделю по два часа;
- занятия могут проводиться в учебное и каникулярное время;
- общее количество занятий – 62 (68) часов.

Форма обучения по программе – очная.

Формы организации работы на занятиях: фронтальная, индивидуальная, групповая. Курс носит практико-ориентированный характер.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы – тестирование, практическое занятие.

Цель и задачи программы

Цель курса: повышение математической и коммуникативной компетенции учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи:**

Образовательные:

- Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Формирование умения работы с дополнительной литературой.
- Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы.

Развивающие:

- Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
- Развитие умения самостоятельно приобретать и применять знания.

Воспитательные:

- Повышение математической культуры ученика.

ДОП «Некоторые вопросы элементарной математики» представляет собой углубленное изучение теоретического и практического материала укрупненными блоками.

Программа предназначена для привлечения к активным занятиям учащихся, увлекающихся математикой, развития индивидуальных творческих способностей, воображения, изобретательности и предусматривает подготовку учащихся к дальнейшему математическому образованию. Учит анализировать, проводить строгие логические доказательства, исследования, рассматривая вопросы планиметрии, выходящие за рамки школьной программы.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- применение полученных знаний для решения нетипичных задач по геометрии и алгебре;
- умения решения симметричных уравнений и неравенств, их систем;
- навык решение задач на построение аксиоматическим методом.

Метапредметные результаты:

- навык самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой;
- Использование изученных правил, способов действий, приёмов вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности.
- Самостоятельно планировать собственную образовательную деятельность.
- Вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;

Личностные результаты:

- Положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

Тематическое содержание программы:

- Золотая пропорция и симметрия в математике
- Некоторые замечательные точки треугольника и их свойства
- Свойства геометрических фигур в теоремах

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата
1	Золотая пропорция и связанные с ней соотношения.	2	Сентябрь
2	Золотая пропорция в природе и в искусстве.	2	
3	Симметрия фигур. Распределение по классам.	2	Октябрь
4	Симметрия в природе, в физике, в искусстве.	2	
5	Симметрия в геометрических преобразованиях графиков.	2	
6	Симметрические многочлены. Симметрические системы.	2	
7	Свойства симметрии и осей симметрии.	2	Ноябрь
8	Симметрия помогает решать задачу.	2	
9	Ортоцентр треугольника и его свойства.	2	
10	Ортотреугольник.	2	
11	Центроид треугольника и его свойства.	2	Декабрь

12	Формула Эйлера и ее применение.	2	
13	Вневписанная окружность и ее свойства.	2	
14	Вневписанная окружность и ее свойства.	2	
15	Вспомогательная окружность.	2	Январь
16	Теорема Менелая.	2	
17	Теорема Чевы.	2	
18	Теорема Ван-Обеля.	2	Февраль
19	Теорема Штейнера.	2	
20	Теорема Стюарта.	2	
21	Прямая и окружность Эйлера.	2	
22	Окружность Ферма-Аполлона.	2	Март
23	Прямая Симсона.	2	
24	Точка Брокара.	2	
25	Точка Лемуана.	2	Апрель
26	Теорема Птолемея.	2	
27	Теорема Паскаля.	2	
28	Теорема Карно.	2	
29	Полярный треугольник.	2	Май
30	Прямые и кривые, делящие фигуры на равновеликие части.	2	
31	Вспомогательные площади.	2	
32	Перегруппировка площадей. Необычные построения.	6	Каникулярные занятия

Литература

1. Сагателова Л.С., Студенецкая В.Н. Геометрия: красота и гармония. Простейшие задачи аналитической геометрии на плоскости. Золотая пропорция. Симметрия вокруг нас. Волгоград. Учитель. 2007.
2. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии.
3. Ткачук В.В. Сборник задач для поступающих в вузы.

