

**Кировское областное государственное общеобразовательное
автономное учреждение «Лицей естественных наук»**

«Согласовано»

на заседании ПЛ математики, информатики и
физики

Протокол № 1

от «29» августа 2022 г.

Руководитель ПЛ

 Е.Н. Жаворонкова



«Утверждено»

Приказ от 01.09.2022 № 141

Директор КОГОАУ ЛЕН

 А.Ю.Ветров

**Рабочая программа
элективного курса
«Дополнительные главы математики»
10в класс**

2022/2023 учебный год

Составитель: Климатина Елена Васильевна

Пояснительная записка

Элективный курс «Дополнительные главы математики» предназначен для учащихся 10 классов. Рабочая программа элективного курса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г. и основной образовательной программы СОО КОГОАУ ЛЕН

Программа составлена с учетом 1 часа в неделю, всего 34 часа в год.

Цель: систематизировать и углубить знания учащихся по математике.

Задачи:

- сформировать осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- развить логическое и математическое мышление, научить применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладеть умениями решения учебных задач; развить математическую интуицию.

Результаты освоения курса

Личностные результаты:

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты:

- сформировано представление о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач
- способность организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками

Предметные результаты:

- сформировано представление о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированы представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- сформировано умение применять методы доказательств и алгоритмы решения; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Содержание курса

1. Алгебра модуля

Определение модуля числа и его применение при решении уравнений. Метод интервалов решения уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение неравенств вида $|x| > a$ $|x| < a$ посредством равносильных переходов. Свойства модуля. Применение свойств модуля при решении уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств с модулями на координатной прямой. Решение уравнений графическим способом. Модуль и преобразование корней. Модуль и иррациональные уравнения. Решение систем, содержащих модуль. Решение уравнений и неравенств, содержащих «модуль в модуле».

2. Функции

Преобразование графиков функций. Функции, содержащие знак модуля. Построение графиков функций, аналитическое выражение которых содержит знак модуля. Свойства функций. Область определения. Область значений. Четность и периодичность.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол. часов	Ключевые воспитательные задачи
1	Алгебра модуля	17	Формирование научной картины мира. Опыт самостоятельного приобретения новых знаний, развитие стремления к истине.
2	Функции	16	Формирование научной картины мира. Опыт самостоятельного приобретения новых знаний, развитие стремления к истине.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол. часов	Дата
	Алгебра модуля	17	
1	Определение модуля числа и его применение при решении уравнений	1	2.09
2	Метод интервалов решения уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	9.09
3	Метод интервалов решения уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	16.09
4	Решение неравенств вида $ x > a$ $ x < a$ посредством равносильных переходов	1	23.09
5	Свойства модуля. Применение свойств модуля при решении уравнений и неравенств	1	30.09
6	Свойства модуля. Применение свойств модуля при решении уравнений и неравенств	1	13.10
7	Решение уравнений и неравенств с модулями на координатной прямой	1	20.10
8	Решение уравнений графическим способом.	1	27.10

9	Решение уравнений графическим способом.	1	3.11
10	Модуль и преобразование корней	1	17.11
11	Модуль и преобразование корней	1	24.11
12	Модуль и иррациональные уравнения	1	1.12
13	Модуль и иррациональные уравнения	1	8.12
14	Решение систем, содержащих модуль.	1	15.12
15	Решение систем, содержащих модуль.	1	22.12
16	Решение уравнений и неравенств, содержащих «модуль в модуле».	1	29.12
17	Решение уравнений и неравенств, содержащих «модуль в модуле».	1	6.01
	Функции	16	
18	Преобразование графиков функций	1	12.01
19	Преобразование графиков функций	1	19.01
20	Функции, содержащие знак модуля	1	26.01
21	Построение графиков функций, аналитическое выражение которых содержит знак модуля	1	2.02
22	Построение графиков функций, аналитическое выражение которых содержит знак модуля	1	9.02
23	Построение графиков функций, аналитическое выражение которых содержит знак модуля	1	16.02
24	Свойства функций	1	2.03
25	Свойства функций	1	9.03
26	Область определения	1	16.03
27	Область определения	1	23.03
28	Область значения	1	30.03
29	Область значения	1	6.04
30	Четность и периодичность	1	20.04
31	Четность и периодичность	1	27.04
32	Итоговое занятие	1	11.05
33	Итоговое занятие	1	18.05
34	Итоговое занятие	1	25.05