

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ

«Лицей № 97 г. Челябинска»

В.В. Усынин



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА ПЛАТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ  
«ПРЕДПРОФИЛЬ: ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ»**  
(срок реализации 2 года)

2019 год

## Содержание

1. Целевой раздел
  - 1.1. Пояснительная записка
  - 1.2. Планируемые результаты реализации программы
  - 1.3. Система оценки достижения планируемых результатов
2. Содержательный раздел
  - 2.1. Основное содержание программ
  - 2.2. Рабочие программы
3. Организационный раздел
  - 3.1. Учебный план
  - 3.2. Календарный учебный график
  - 3.3. Система условий реализации программы

## 1. Целевой раздел

### 1.1. Пояснительная записка

Образовательная дополнительная общеразвивающая программа платных образовательных услуг «Предпрофиль: физико-математическое направление» (далее - Программа) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 августа 2013 г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг» (в ред. Постановления Правительства РФ от 29.11.2018 № 1439);
- Уставом МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска».

Цель реализации Программы:

- создание условий для профессиональной ориентации, развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, адаптации к жизни в обществе.

Основные задачи:

- расширить и углубить знания обучающихся, по предметам, входящих в физико-математический цикл;
- создать мотивационную среду для развития интеллектуальных и творческих способностей;
- создать условия, способствующие осознанному выбору профильного направления в обучении при переходе на уровень среднего общего образования.

Разработка и реализация Программы строится на следующих принципах:

- реализация системно-деятельностного подхода;
- свободного самоопределения и самореализации обучающихся;
- ориентации на личностные интересы, потребности, способности обучающихся;
- свободного выбора направления в обучении.

Основной идеей построения образовательной дополнительной общеразвивающей программы платных образовательных услуг «Предпрофиль: физико-математическое направление» является интеллектуальная направленность.

Особенностью построения образовательной дополнительной общеразвивающей программы платных образовательных услуг «Предпрофиль: физико-математическое направление» является применение модульного принципа, который позволяет объединить ряд курсов различных направлений.

Образовательная дополнительная общеразвивающая программа платных образовательных услуг «Предпрофиль: физико-математическое направление» соответствует возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся и определяет предметно-тематическое содержание по

следующим направлениям: математическое, информационное, филологическое, естественнонаучное.

## **1.2. Планируемые результаты реализации программы**

### **1.2.1. Математическое направление**

**Курс «Решение задач с параметрами по математике» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Предпрофиль: физико-математическое направление»**

*Обучающейся научится:*

- содержание понятия «параметр» в математике;
- основные этапы решения задач с параметрами;
- основные теоретические факты, связанные с нахождением корней линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений;
- приемы нахождения корней линейных, квадратичных и дробно-рациональных уравнений (сводящихся к линейным или квадратичным) с одним параметром;

*Обучающейся получит возможность научиться:*

- общие приемы осуществления поисково-исследовательской деятельности при нахождении корней уравнений;
- приемы анализа математических выражений для анализа уравнений с параметром;
- ранее известные приемы решения выделенных видов уравнений в ситуации наличия в них параметра;
- приемы исследования корней для решения простейших линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений с одним параметром;
- применять алгоритмы решения линейных уравнений и их систем;
- применять алгоритмы решения линейных и квадратных неравенств с параметром;
- применять приемы решений дробно-рациональных уравнений и неравенств.

### **1.2.2. Филологическое направление**

**Курс «Русская словесность» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Предпрофиль: физико-математическое направление»**

*Обучающейся научится:*

- важнейшие термины словесности;
- смысл понятий: речь устная и письменная; прямое и поэтическое значение слова;
- основные признаки текста, идею произведения;
- выражение точки зрения автора.

*Обучающейся получит возможность научиться*

- средствам художественной выразительности;
- определять художественный образ, выделять проблему художественного образа;
- определять значение типических образов;
- выделять главное значение искусства слова.

### **1.2.3. Информационное направление**

**Курс «Решение интегрированных задач средствами ИКТ»  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Предпрофиль: физико-математическое направление»**

*Обучающиеся научатся:*

- информация и ее виды; кодирование информации; подходы к измерению информации;
- системы счисления и их виды; машинные системы счисления; перевод целых чисел между позиционными системами счисления; арифметические действия над целыми числами в позиционных системах счисления;
- основные компоненты компьютера и их функции; виды программного обеспечения; файлы и файловая структура

*Обучающиеся получают возможность научиться:*

- вычислять информационный объем текстовой информации различными подходами;
- выполнять перевод целых чисел из 10-ой системы счисления в системы счисления с основанием  $n=2^p$ ;
- выполнять арифметические действия над целыми числами в системах счисления с основанием  $n=2^p$ ;
- использовать пользовательский интерфейс при решении задач на компьютере

### **1.2.4. Естественнонаучное направление**

**Курс «Решение задач повышенной сложности по физике»  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Предпрофиль: физико-математическое направление»**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- знание алгоритмов решения представленных в курсе задач;
- знание математических приемов и методов, необходимых для анализа физического процесса;
- умения анализировать условие задачи и выделять главное, обнаруживать зависимости между физическими величинами,

- умения применять изученные алгоритмы к решению задач, выделять этапы решения задач;
- умения анализировать полученный при решении задачи ответ, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умения осуществлять поиск наиболее рационального способа решения задачи;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### 1.3. Система оценки планируемых достижений

Для осуществления текущего контроля успеваемости по курсам используются разнообразные методы и формы, взаимно дополняющие друг друга. Сроки проведения оценочных процедур фиксируются в рабочих программах учебных предметов в разделе «Тематическое планирование».

№	Наименование курса	Форма контроля
1	Решение задач с параметрами по математике	Самостоятельная работа, тестирование
2	Русская словесность	Анализ текста, составление схем – конспектов
3	Решение задач средствами ИКТ	Анализ текста, практическая работа
4	Решение задач повышенной сложности по физике	Зачет, олимпиады, конкурсы, практическая работа

## 2. Содержательный раздел

Образовательная дополнительная общеразвивающая программа платных образовательных услуг «Предпрофиль: физико-математическое направление» математической направленности способствуют формированию и развитию естественнонаучного и математического мышления, творческих способностей.

Реализуемые программы математической направленности:

- Курс «Решение задач с параметрами по математике».

Реализуемые программы информационной направленности:

— Курс «Решение задач средствами ИКТ».

Реализуемые программы естественнонаучной направленности:

— Курс «Решение задач повышенной сложности по физике».

Реализуемые программы филологического направления:

— Курс «Русская словесность».

## **2.1. Основное содержание программ**

### **Курс «Решение задач с параметрами по математике» (срок реализации 2 года)**

Введение (2 часа)

Понятие уравнений с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметрами

Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметрами (15 часов)

Линейные уравнения с параметром. Алгоритм решения линейных уравнений с параметром. Зависимость количества корней от значения коэффициентов  $a$  и  $b$ . Решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Решение уравнений с параметрами, приводимых к линейным. Классификация систем линейных уравнений по количеству решений (неопределенные, однозначные, несовместные). Понятие системы линейных уравнений с параметрами. Алгоритм решения систем линейных уравнений с параметрами. Параметр и количество решений системы линейных уравнений. Линейные неравенства с параметрами. Решение линейных неравенств с параметрами.

Квадратные уравнения и неравенства (12 часов)

Понятие квадратного уравнения с параметром. Алгоритмическое предписание решения квадратных уравнений с параметром. Решение квадратных уравнений

с параметрами. Решение квадратных уравнений с параметром первого типа («для каждого значения параметра найти все решения уравнения»). Решение квадратных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения. Решение квадратных уравнений второго типа («найти все значения параметра, при каждом из которых уравнение удовлетворяет заданным условиям»). Зависимость количества корней уравнения от коэффициента  $a$  и дискриминанта. Решение квадратных неравенств с параметром первого типа. Решение квадратных неравенств с параметром второго типа. Задачи, сводящиеся к исследованию расположения корней квадратичной функции.

Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами (6 ч)

Метод решения относительно параметра. Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами

### **Курс «Русская словесность» (срок реализации 2 года)**

Средства художественной выразительности. Словесные средства выражения комического. Качества текста и художественность произведения словесности. Языковые средства изображения жизни и выражения точки зрения автора в эпическом произведении. Языковые средства изображения жизни и выражения точки зрения автора в лирическом произведении. Языковые средства изображения жизни и выражения точки зрения автора в драматическом произведении. Взаимосвязи произведений словесности.

Средства художественной изобразительности. Жизненный факт и поэтическое слово. Историческая жизнь поэтического слова. Произведение искусства слова как единство художественного содержания и его словесного выражения. Произведение словесности в истории культуры. Что вы узнали на уроках словесности. Важнейшие термины словесности.

### **Курс «Решение задач средствами ИКТ» (срок реализации 2 года)**

Информация, измерение информации, Системы счисления, Устройство компьютера и его программное обеспечение.

### **Курс «Решение задач повышенной сложности по физике» (срок реализации 2 года)**

Тепловые явления. Электрические явления. Световые явления. Механические явления: кинематика. Механические явления: динамика, законы сохранения, статика. Основы атомной и ядерной физики.

## **2.2. Рабочие программы (приложение)**

## **3. Организационный раздел.**

### **3.1. Учебный план.**

Учебный план:

- определяет (регламентирует) перечень курсов образовательной дополнительной общеразвивающей программы платных образовательных услуг и время, отводимое на их освоение и организацию;
- распределяет курсы по классам и учебным годам.

Учебный план рассчитан на 35 учебных недель в учебном году. Продолжительность учебного занятия составляет 40 минут. Продолжительность каникул составляет 122 дня в течение учебного года, включая 92 дня в течение летних каникул (кроме 9-х классов).

Занятия проводятся по каждому курсу один раз в неделю. По итогам года обучающиеся изучают программу каждого курса в объеме 36 часов.

Учебный план в виде текущего учебного плана и достижения запланированных образовательных результатов, содержащего сетку часов с указанием недельного и годового количества часов для 8-х, 9-х классов.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами занятия начинаются с учетом 40 минутного перерыва между основными учебными занятиями.

Реализация учебного плана обеспечена учебной и методической литературой.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится на безоценочной основе в форме самостоятельных работ, творческих заданий, участия в олимпиадах и конкурсах, проектных работ.

**Учебный план образовательной дополнительной  
общеразвивающей программы платных образовательных услуг  
«Предпрофиль: физико-математическое направление»  
(недельный)**

№	Наименование курса	8 класс	9 класс	Итого за 2 года
1	Решение задач повышенной сложности по физике	1	1	2
2	Решение задач с параметрами по математике	1	1	2
3	Русская словесность	1	1	2
4	Решение интегрированных задач средствами ИКТ	1	1	2
ИТОГО		4	4	8

**Учебный план образовательной дополнительной  
общеразвивающей программы платных образовательных услуг  
«Предпрофиль: физико-математическое направление»  
(годовой)**

№	Наименование курса	8 класс	9 класс	итого
1	Решение задач повышенной сложности по физике	36	36	72
2	Решение задач с параметрами по математике	36	36	72
3	Русская словесность	36	36	72
4	Решение интегрированных задач средствами ИКТ	36	36	72
ИТОГО		144	144	288

### 3.2. Календарный график

Образовательный процесс в лицее проводится в течение учебного года. Учебный год начинается 1 сентября. Продолжительность учебного года для

8-9 классов—35 рабочих недель. Для учащихся 8-9-х классов устанавливается 6-дневная учебная неделя. Учебный год условно делится на четверти, за продолжительность каникул в течение учебного года составляет 30 календарных дней, летом — не менее 8 недель (для 8-х классов).

**Перспективный календарный учебный график  
Образовательной дополнительной общеобразовательной программы  
платных образовательных услуг «Предпрофиль: физико-  
математическое направление» МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»**

<i>Классы</i>	<i>Четверть</i>	<i>Дата начала четверти</i>	<i>Дата окончания четверти</i>	<i>Продолжительность четверти (в неделях)</i>	<i>Сроки каникул</i>	<i>Продолжительность каникул (дни)</i>	<i>Сроки проведения промежуточного контроля</i>
<b>2019 – 2020 учебный год</b>							
8 классы	1	01.09. 2019	03.11. 2019	8	04.11- 10.11. 2019	7	-
	2	11.11. 2019	29.12. 2019	8	30.12. 2019- 12.01. 2020	14	-
	3	13.01. 2020	22.03. 2020	10	23.03.- 31.03. 2020	9	-
	4	01.04. 2020	31.05. 2020	9	01.06.- 31.08. 2020	92	С 14.05. по 31.05. 2020
<b>ИТОГО</b>				35	X	122	X
9 классы	1	01.09. 2019	03.11. 2019	8	04.11- 10.11. 2019	7	-
	2	11.11. 2019	29.12. 2019	8	30.12. 2019- 12.01. 2020	14	-
	3	13.01. 2020	22.03. 2020	10	23.03.- 31.03. 2020	9	-
	4	01.04. 2020	31.05. 2020	9			С 14.05. по 31.05. 2020
<b>ИТОГО</b>				35	X	92	X
<b>2020 – 2021 учебный год</b>							
8 классы	1	01.09. 2020	01.11. 2020	8	02.11.- 08.11.	7	-

					2020		
	2	09.11. 2020	27.12. 2020	8	28.12. 2020 - 10.01. 2021	14	-
	3	11.01. 2021	21.03. 2021	10	22.03.- 30.03. 2021	9	-
	4	31.03. 2021	31.05. 2021	9	01.06.- 31.08. 2021	92	С 14.05. по 31.05. 2021
ИТОГО				35	X	122	X
9 классы	1	01.09. 2020	01.11. 2020	8	02.11.- 08.11. 2020	7	-
	2	09.11. 2020	27.12. 2020	8	28.12. 2020 - 10.01. 2021	14	-
	3	11.01. 2021	21.03. 2021	10	22.03.- 30.03. 2021	9	-
	4	31.03. 2021	31.05. 2021	9	-	-	С 14.05. по 31.05. 2021
ИТОГО				35	X	122	X

### 3.3. Система условий реализации программы

#### 3.3.1. Кадровые условия

МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска» укомплектован руководящими и иными работниками.

Уровень квалификации работников для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности, а для педагогических работников, также и квалификационной категории.

Непрерывность профессионального развития педагогических работников обеспечивается освоением дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года, а также участием во внутрифирменном повышении квалификации, реализацией программ самообразования т.п.

#### 3.3.2. Материально-технические условия

##### Материально-технические условия

*МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»*

№	Краткое описание наличия условий в МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»
1.	Все учебные кабинеты оснащены АРМ учителя
2.	В лицее созданы условия для проведения занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием, организован деятельность ЦДТТ, ХЭЦ, зал для хореографии, клавиновы
3.	отсутствуют
4.	В лицее функционирует информационно-библиотечный центр
5.	В каждом здании лицея в наличии актовые залы, спортивные площадки, спортивные залы, оснащенные спортивным оборудованием и инвентарем
6.	В лицее функционируют пищеблока, обеспечивающие возможность организации качественного горячего питания, в том числе горячих завтраков
7.	В лицее 2 лицензированных медицинских кабинета
8.	Отсутствуют помещения, оснащенные необходимым оборудованием, в том числе для организации учебной деятельности с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья
9.	В лицее организованы гардеробы, санузлы и санитарные комнаты. Раздевалки спортивного зала оснащены душевыми
10.	Территория вокруг лицея благоустроена
11.	Учебные кабинеты всех предметных областей оснащены необходимым оборудованием для проведения лабораторных, практических работ, а также обеспечены необходимыми канцелярскими принадлежностями. По каждому предмету в наличии набор ЦОРов.
12.	Все учебные кабинеты оснащены учебной мебелью, в коридорах расположены диваны, весь хозяйственный инвентарь расположен в санитарных комнатах и служебных помещениях.

### 3.3.3. Информационно-методические условия

Учебно-методическое и информационное обеспечение включает в себя:

– информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернета);

– укомплектованность учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы основного общего образования на русском языке обучения и воспитания.