

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ

«Лицей № 97 г. Челябинска»

В.В. Усынин



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ПЛАТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ
«ПРЕДПРОФИЛЬ: ИНФОРМАЦИОННО-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: информационно-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: информационно-математическое направление» является интеллектуальная направленность.

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

Образовательная дополнительная общеразвивающая программа платных образовательных услуг «Предпрофиль: информационно-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: информационно-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: информационно-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 «Основы олимпиадного программирования» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Предпрофиль: информационно-математическое направление»

Обучающиеся научатся:

- Стандартные операции над числовыми данными,
- зависимости переменной цикла при решении различных задач,
- типовые алгоритмы обработки одномерных массивов
- Типовые алгоритмы обработки строковых функций,
- Алгоритмы работы со сверхбольшими числами
- Алгоритм сортировки одномерного массива
- Типовые алгоритмы обработки двумерных массивов
- Основные понятия комбинаторики, закономерности, формулы

Обучающиеся получат возможность научиться:

- Находить сумму, произведение, количество элементов одномерного и двумерного массивов
- Выполнять простую сортировку массивов
- Выделять слова в предложении, осуществлять поиск букв, выделять числа
- Использовать изученные алгоритмы при решении олимпиадных задач.

Курс «Алгоритмы программирования» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Предпрофиль: информационно-математическое направление»

В результате изучения курса учащиеся должны иметь представление о следующих понятиях:

- Указатели, динамические массивы, структуры, типовые алгоритмы работы
- Перестановки, Размещения, сочетания, разбиения, .
- идеи метода ветвей и границ, «Решето Эратосфена»
- Граф: основные понятия и определения
- Деревья
- Понятие точки, расстояние между точками, вектор, скалярное

- произведение векторов,
- Уравнения прямой;
- Основные параметры треугольника, многоугольника, простой многоугольник.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь решать задачи, требующие:

- Программирование задач генерации комбинаторных объектов.
- Составлять программы для решения геометрических задач
- Составлять программы генерации комбинаторных объектов.

1.2.4. Естественнонаучное направление

**Курс «Решение задач повышенной сложности по физике»
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Предпрофиль: информационно-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	Олимпиадное программирование	Практическая работа, олимпиады
4	Решение задач повышенной сложности по физике	Зачет, олимпиады, конкурсы, практическая работа
5	Алгоритмы программирования	Практическая работа

2. Содержательный раздел

Образовательная дополнительная общеразвивающая программа платных образовательных услуг «Предпрофиль: информационно-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 «Олимпиадное программирование».

— Курс «Алгоритмы программирования»

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 «Олимпиадное программирование» (срок реализации 1 год)

Базовые формулы и зависимости. Массивы. Комбинаторика. Решение олимпиадных задач.

Курс «Алгоритмы программирования» (срок реализации 1 год)

Динамические структуры данных. Комбинаторные алгоритмы. Перебор и методы его сокращения. Алгоритмы на графах. Алгоритмы вычислительной геометрии.

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: информационно-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	Олимпиадное программирование	1	-	1
5	Алгоритмы программирования	-	1	1
ИТОГО		4	4	8

**Учебный план образовательной дополнительной
общеразвивающей программы платных образовательных услуг
«Предпрофиль: информационно-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	Олимпиадное программирование	36	-	36
5	Алгоритмы программирования	-	36	36
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: информационно-
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>
2019 – 2020 учебный год							
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
ИТОГО				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
ИТОГО				35	X	92	X
2020 – 2021 учебный год							
8 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.	14	-

					2021		
	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

№	Краткое описание наличия условий в МАОУ «Лицей № 97 г. Челябинска»
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 пищеблоки, 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.