

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию города Барнаула

МБОУ "Лицей №124"

Принято решением
педагогического Совета
протокол № 1 от 22.08.2024

Утверждено приказом
директора МБОУ «Лицей №124»
_____ Н.М.Погребников
приказ №01-11/122-осн от 22.08.2024

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ

Направленность программы: естественно - научная
Срок реализации программы: 7 месяцев
Возраст детей: 16-18 лет
Автор-составитель:
Маколкина Л.Г., учитель информатики

Барнаул 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий).....	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты.....	4
1.3. Содержание программы «Информатика в задачах»	4
1.4 Учебный план	5
1.5 Календарно-тематическое планирование.....	5
2. Комплекс организационно - педагогических условий	7
2.1. Календарный учебный график.....	7
2.2. Условия реализации программы	7
2.3. Формы аттестации.....	7
2.4. Оценочные материалы	7
2.5. Методические материалы	7
2.5 Список литературы	8

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий)

1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 « Об утверждении санитарных правил 2.4.3648- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)");
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Правилами оказания платных образовательных услуг, утвержденных постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 № 1441.

Актуальность:

Особенностью современного этапа развития общества является смещение доминирующего вида деятельности в область информационных процессов и технологий.

Прогноз развития деятельности людей различных профессий позволяет сделать вывод о возрастании роли подготовки молодежи в области ИКТ.

Это приводит к новому пониманию готовности выпускников общеобразовательной школы к продолжению образования, к жизни и труду в информационном обществе, поэтому сегодня необходимо уделять особое внимание практической деятельности человека, связанной с использованием ИКТ в различных областях.

Курсы по информатике занимают особое место, поскольку информационная компонента становится составляющей технологической подготовки человека в какой бы сфере ему ни пришлось работать.

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

Информатика

Вид программы:

Модифицированная программа – это программа, в основу которой, положена примерная (типовая) программа либо программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

Направленность программы: техническая

Адресат программы: Программа рассчитана на учащихся 11 класса. Для учащихся с высоким уровнем познавательного потенциала, владеющих достаточной информационной подготовкой, навыками самостоятельного умственного труда.

Срок и объем освоения программы:

7 месяцев, 40 педагогических часов, 2 часа в неделю

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: группы одновозрастные

Режим занятий:

Курс	День недели	Время
Информатика в задачах	пятница	14.00-15.20

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цели:

Систематизация и углубление знаний по информатике, необходимых для решения прикладных задач из различных предметных областей, формирование умений применять эти знания на практике.

Задачи:

Образовательные (обучающие) - развивать познавательные навыки учащихся, умения ориентироваться в информационном пространстве, навыки самостоятельного поиска направления и методов решения проблемы.

Развивающие – направлены на развитие познавательного интереса, способностей и задатков учащихся.

Воспитательные – направлены на освоение и присвоение общекультурных ценностей, формирование положительных качеств личности, создание базы для продолжения образования в высших учебных заведениях экономического профиля.

Ожидаемые результаты

1. В рамках данного курса обучающиеся получают следующие знания и умения:
2. владеют принципами решения задач;
3. знают особенности решения задач;
4. умеют решать задачи различной сложности.

1.3. Содержание программы «Информатика в задачах»

Информация:

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование.

Искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации. Скорость передачи информации.

Системы счисления

Позиционные системы счисления. Алгоритмы перевода из десятичной системы счисления в любую и обратно.

Логика

Таблицы истинности, логические операции, законы алгебры логики.

Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы.

Алгоритмы проверки истинности логических выражений.

Пользовательский курс

Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.

Алгоритмизация

Построение алгоритмов и практические вычисления.

Программирование

Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Систематизация знаний, практикум по решению задач, тестовый контроль

1.4 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Информация	12 часов	2	10
2.	Системы счисления	4 часа	1	3
3.	Логика	2 часа	0,5	1,5
4.	Пользовательский курс	6 часов	1	5
5.	Алгоритмизация	6 часов	1	5
6.	Программирование	10 часов	2	8

1.5 Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения	Тема	Количество часов
1		Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, таблицы)	1
2		Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, таблицы)	1
3		Построение запросов на поиск информации в документе.	1
4		Построение запросов на поиск информации в документе.	1
5		Системы баз данных.	1
6		Технологии хранения информации в базах данных	1
7		Технологии поиска и сортировки информации в базах данных	1
8		Функция ВПР	1
9		Решение задач на кодирование, декодирование информации	1
10		Решение задач на кодирование, декодирование	1

		информации	
11		Технологии обработки информации в электронных таблицах.	1
12		Использование различных функций	1
13		Решение задач с использованием электронных таблиц.	1
14		Решение задач с использованием электронных таблиц.	1
15		Динамическое программирование	1
16		Решение задач динамического программирования в электронных таблицах	1
17		Анализ готового алгоритма, определение входных и выходных данных	1
18		Решение задач на определение результата работы.	1
19		Решение задач на создание алгоритма для формального исполнителя.	1
20		Решение задач на создание алгоритма для формального исполнителя.	1
21		Теория игр	1
21		Построение дерева игры по заданному алгоритму и обоснование выигрышной стратегии	1
23		Системы счисления в двоичном представлении информации в памяти компьютера	1
24		Решение задач на системы счисления.	1
25		Решение задач на нестандартные системы счисления	1
26		Решение задач на нестандартные системы счисления	1
27		Решение задач на определение скорости передачи данных.	1
28		Решение задач на определение объема памяти, необходимого для хранения звуковой и графической информации.	1
29		Построение таблицы истинности и логические схемы	1
30		Решение задач на построение таблиц истинности для логического выражения	1
31		Построение рекурсивных алгоритмов	1
32		Построение рекурсивных алгоритмов	1
33		Решение задач средней сложности	1
34		Решение задач средней сложности	1
35		Решение задач средней сложности	1
36		Решение задач средней сложности	

37		Итоговое занятие	1
38		Итоговое занятие	1
39		Итоговое занятие	1
40		Итоговое занятие	1

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель	20
Количество учебных дней	20
Продолжительность каникул	с 21.05.2025г. по 31.08.2025 г.
Даты начала и окончания учебного года	04.10.2024-13.12.2024/ 24.01.2025-04.04.2025
Сроки промежуточной аттестации	Не предусмотрена
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	Апрель 2025

2.2. Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика
Материально-техническое обеспечение	- сборники заданий
Информационное обеспечение	- справочная литература - интернет ресурсы
Кадровое обеспечение	учитель информатики высшей квалификационной категории

2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются: контрольная работа

2.4. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень освоения курса	Контрольная работа

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая

- Практическое занятие

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология исследовательской деятельности
- Здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Технологические карты

2.5 Список литературы

1. О.Б.Богомолова. Информатика. Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ. – Москва: Издательство АСТ, 2016.-427
2. С.Окулов Основы программирования – М.:ЮНИМЕДИСТАЙЛ, 2002
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам/[Электронный ресурс] / URL: <https://inf-oge.sdangia.ru>
4. Образовательный портал для подготовки к экзаменам/[Электронный ресурс] / URL: <https://kpolyakov.spb.ru>

Итоговая контрольная работа