

ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ СМЕН

ЮАЙТИ

*Программа носит ознакомительный характер и представлена на основе прошедшей лагерной смены. Для каждого лагеря группы и программа формируются на основе целей и уровня записавшихся участников**



ПАРАЛЛЕЛЬ PYTHON / C++ START

Отработка базового синтаксиса языка на большом количестве простых и интересных задач.

Цель: создать ассоциации по использованию классических конструкций. Научиться решать что-то сложное и грандиозное не обязательно, но важно получить эффект «О, я знаю, про что задача, и что нужно применить».

ТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛИ:

- **Ввод-вывод:** int, str, float.
- **Условные конструкции** if — базовые и составные условия.
- **Цикл for** — база, ввод n чисел, вычисление сумм и последовательностей.
- **Цикл while** — база, цифры числа.
- **Массивы** — индексы, обработка элементов.

ПАРАЛЛЕЛЬ PYTHON / C++ REPEAT&GO

Применение классических конструкций на базовых и олимпиадных идеях в интенсивных условиях.

Часть идей идет как закрепление и повторение использования синтаксиса, часть идей использует компоненты, которые встречаются на школьных и муниципальных этапах ВСОШ. Ребята часто не замечают, как решают или становятся близки к решению задачи, которая уже была на олимпиаде. Цель — нарастить темп и уверенность перед переходом к изучению продвинутых конструкций.

ТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛИ:

- **Ввод-вывод + if.**
- **For.** Продвинутое применение.
- **While.** База, цифры числа, обработка последовательностей.
- **Массивы.** Обработка элементов, append.
- **Символы.**
- **Строки.** База, индексы, методы, срезы.

ПАРАЛЛЕЛЬ PYTHON / C++ PRO

Проработка самых важных продвинутых конструкций, в которых ребята часто путаются или не могут применить свободно. Упор делается не на широте рассматриваемых тем, а на глубине погружения в важные составляющие. После их отработки ребята впервые отмечают, что то, что было страшно и непонятно, теперь хочется использовать всегда, когда это подходит к задаче.

ТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛИ:

- **Сортировки.** Стандартные и по различным ключам.
- **Файловая обработка.** Классические операции и повторение строк.
- **Двумерные массивы.** Обработка в классическом и нестандартном порядке.
- **Множества.** Синтаксис, операции между множествами, применение с запросами.
- **Словари.** Базовые операции, применение с другими структурами данных, операции с запросами.
- **Комбинации структур данных.**

ПАРАЛЛЕЛЬ АЛГОРИТМЫ lvl 1

Ребята с текущим уровнем часто приходят с фрагментированными знаниями самих алгоритмов или с неуверенным их применением. Целью направления является борьба со страхом использования алгоритма на практике и формирование правильных привычек в базе. Серию алгоритмов ребята, не прошедшие у нас ликвидацию пробелов, реализуют не до конца верно или неуверенно. После нашей проработки ребята начинают применять эти темы с заметно большей уверенностью, и, что не менее важно, с желанием.

ТЕМЫ ПАРАЛЛЕЛИ:

- **Линейный поиск.** Классический и продвинутый (два указателя).
- **Бинарный поиск.** Все необходимые вариации поиска на массиве.
- **Сортировка подсчетом.** База и вариации.
- **Теория чисел.** НОД/НОК, делители числа, факторизация.
- **Основы графов.** Представление в памяти.