



Программа занятий Летней школы АПО по информатике

5–10 классы

Модуль «Введение в программирование на C++»

№	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
1	Лекция, семинар	Структура программы на C++. Ввод-вывод	Установка всех необходимых программ для создания программ на C++. Создание первой рабочей программы. Разбор ее элементов. Ввод данных в консоль и их вывод.
2	Лекция, семинар	Нелинейные программы. Условия	Тип данных bool. Логические операторы. Оператор if. Решение задач.
3	Лекция, семинар	Обработка большого числа данных. Циклы	Циклы: for, while, do_while. Применение, решение задач.
4	Лекция, семинар	Работа с памятью, массивы	Указатели, ссылки, выделение и освобождение памяти. Массивы. Std::vector, foreach.





5	Лекция, семинар	Функции. Символы. Строки. Встроенные сортировки и правила сравнения	Создание своих функций. Тип данных char. Тип данных string, методы работы со строками. Std::sort, компараторы.
6	Лекция, семинар	Структуры. Классы. Создание своих типов данных	Составные типы данных. Создание структур, классов. Методы, конструкторы/деструкторы.
7	Лекция, семинар	Двумерные массивы, работа с таблицами	Создание многомерных массивов, указатель на указатель. Многомерные вектора. Обработка многомерных массивов.
8	Лекция, семинар	Создание большого проекта — длинная арифметика	Создание своего большого функционального типа данных, создание своей библиотеки. Написание своей длинной арифметики.
<i>Итоговая работа</i>			
9	Олимпиада	Онлайн-олимпиада среди всех участников курса для проверки приобретенных навыков	Онлайн-тур, проводящийся на платформе, с автоматической проверяющей системой. Тур проводится в выходной день после курса. Участие по желанию.
10	Консультация	Индивидуальная консультация с куратором	Консультация с куратором проводится по желанию ученика и родителей для того, чтобы подвести итоги пройденных занятий и обсудить дальнейшую стратегию обучения и подготовки к олимпиадам. В течение курса куратор предложит несколько вариантов времени проведения консультации.

