

**Программа занятий интенсивного курса подготовки к муниципальному этапу ВсОШ по информатике
для 7–8 классов**

№	Тема занятия	Тип занятия	Содержание занятия
1	Использование циклов, массивов. Использование встроенных функций	Лекция, практикум	Классические задачи на использование циклов и массивов. Использование встроенных функций языка программирования.
2	Структуры данных. Стек, очередь, дек	Лекция, практикум	Стек, очередь, дек. Классические задачи с их применением.
3	Структуры данных. Множество, словарь	Лекция, практикум	Множество, словарь. Классические задачи с их применением.
4	Введение в динамическое программирование	Лекция, практикум	Основные определения. Линейное динамическое программирование. Классические задачи на линейное динамическое программирование.
5	Бинарный поиск	Лекция, практикум	Понятие асимптотики. Бинарный поиск по массиву. Бинарный поиск по ответу.
6	Динамическое программирование. Продолжение	Лекция, практикум	Квадратная динамика. Количество путей между углами прямоугольника. Задача о рюкзаке.
7	Линейные алгоритмы.	Лекция, практикум	Линейные алгоритмы. Два указателя. Классические

	Два указателя		задачи на два указателя и сортировку событий.
8	Введение в графы. Способы хранения графов. Обход в ширину. Разбор пробного контеста	Лекция, практикум	Основные определения. Способы хранения графов. Обход в ширину. Классические задачи с его применением. Разбор пробного контеста.
9	Графы. Обход в глубину	Лекция, практикум	Обход в глубину. Выделение остовного дерева в графе. Классические задачи с его применением.
10	Рекурсия. Введение в комбинаторику	Лекция, практикум	Рекурсия. Классические задачи на рекурсию. Комбинаторика. Перебор всех подмножеств множества. Перебор всех перестановок.
11	Сортировка событий	Лекция, практикум	Сортировка событий. Максимальное количество отрезков, покрывающих одну из данных точек. Классические задачи на сортировку событий.
12	Арифметические алгоритмы	Лекция, практикум	Быстрое возведение в степень по модулю. Алгоритм Евклида — поиск наибольшего общего делителя. Проверка на простоту и факторизация числа.
13	Пробный муниципальный этап ВсОШ	Контрольная работа	Написание пробной олимпиадной работы.
14	Разбор пробного муниципального этапа ВсОШ	Семинар	Разбор ошибок, повторение пройденного материала.