



Программа летней выездной школы АПО по информатике

07-13 июля 2024 года

8-10 классы

Дата	№ занятия	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
ДЕНЬ 1				
07.07	1	Контрольная работа	Знакомство и входное тестирование	Входное тестирование в формате олимпиады для определения уровня подготовки учебной группы.
07.07	2	Семинар	Разбор	Разбор входного тестирования
Мероприятия от вожатых				Открытие смены
ДЕНЬ 2				
08.07	3	Лекция	Рекурсия. Введение в комбинаторику	Рекурсия. Классические задачи на рекурсию. Комбинаторика. Перебор всех подмножеств множества. Перебор всех перестановок.





08.07	4	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
08.07	5	Лекция	Бинарный поиск	Понятие асимптотики. Бинарный поиск по массиву. Бинарный поиск по ответу. Вещественный бинарный поиск.
08.07	6	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 3				
09.07	7	Лекция	Введение в динамическое программирование.	Основные определения. Линейное динамическое программирование. Классические задачи на линейное динамическое программирование.
09.07	8	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
09.07	9	Лекция	Динамическое программирование Продолжение.	Квадратная динамика. Задача о рюкзаке.





09.07	10	Факультатив	Python за час.	Изучение основ самого популярного языка за один час.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 4				
10.07	11	Лекция	Графы. Обходы в глубину и ширину	Основные определения. Обход в ширину и в глубину. Классические задачи с их применением..
10.07	12	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
10.07	13	Лекция	Графы. Поиск кратчайших путей	Алгоритм Дейкстры. Алгоритм Флойда.
10.07	14	Факультатив	Основы анализа данных.	Изучение инструментов анализа данных на языке Python: библиотеки numpy и pandas.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 5				





11.07	15	Лекция	Структуры данных. Дерево поиска и куча.	Дерево поиска и куча. Классические задачи с их применением.
11.07	16	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
11.07	17	Лекция	Структуры данных. Дерево отрезков.	Дерево отрезков. Задача RMQ.
11.07	18	Консультация	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 6				
12.07	19	Командная олимпиада	Командная олимпиада	Решение задач в командах.
12.07	20	Консультация	Решение задач.	Дорешивание задач с прошлых констестов.
12.07	21	Тестирование	Финальное тестирование	Финальное тестирование для определения итогового уровня учащихся.





12.07	22	Консультация	Разбор задач.	Разбор задач тестирования и консультация.
Мероприятия от вожатых				

ДЕНЬ 7				
13.07	Отъезд			

*Представлена примерная образовательная программа. Реальная образовательная программа может варьировать в зависимости от комплектации аудиторий и возможности преподавателей. Темы могут быть заменены на эквивалентные, соответствующие профилю олимпиадной подготовки в соответствующем классе.

