



Программа летней образовательной площадки АПО по информатике
"Подготовка к региональному этапу ВсОШ"
20 – 26 августа 2023 года
8-10 классы

Дата	№ занятия	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
ДЕНЬ 1				
20.08	1	Контрольная работа	Знакомство и входное тестирование	Входное тестирование в формате олимпиады для определения уровня подготовки учебной группы.
20.08	2	Контрольная работа	Знакомство и входное тестирование	Входное тестирование в формате олимпиады для определения уровня подготовки учебной группы.
20.08	3	Семинар	Разбор	Разбор входного тестирования
Мероприятия от вожатых				Открытие смены
ДЕНЬ 2				





21.08	1	Лекция	Рекурсия. Введение в комбинаторику	Рекурсия. Классические задачи на рекурсию. Комбинаторика. Перебор всех подмножеств множества. Перебор всех перестановок.
21.08	2	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
21.08	3	Лекция	Бинарный поиск	Понятие асимптотики. Бинарный поиск по массиву. Бинарный поиск по ответу. Вещественный бинарный поиск.
21.08	4	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 3				
22.08	1	Лекция	Введение в динамическое программирование.	Основные определения. Линейное динамическое программирование. Классические задачи на линейное динамическое программирование.
22.08	2	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.





22.08	3	Лекция	Динамическое программирование Продолжение.	Квадратная динамика. Задача о рюкзаке.
22.08	4	Факультатив	Python за час.	Изучение основ самого популярного языка за один час.
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 4				
23.08	1	Лекция	Графы. Обходы в глубину и ширину	Основные определения. Обход в ширину и в глубину. Классические задачи с их применением..
23.08	2	Практикум	Решение задач.	Решение контеста по пройденной теме.
23.08	3	Лекция	Графы. Поиск кратчайших путей	Алгоритм Дейкстры. Алгоритм Флойда.
23.08	4	Факультатив	Основы анализа данных.	Изучение инструментов анализа данных на языке Python: библиотеки numpy и pandas.
Мероприятия от вожатых				





ДЕНЬ 5

24.08	1	Лекция	Структуры данных. Дерево поиска и куча.	Дерево поиска и куча. Классические задачи с их применением.
24.08	2	Практикум	Решение задач.	Решение конспекта по пройденной теме.
24.08	3	Лекция	Структуры данных. Дерево отрезков.	Дерево отрезков. Задача RMQ.
24.08	4	Практикум	Решение задач.	Решение конспекта по пройденной теме.

Мероприятия от вожатых

ДЕНЬ 6

25.08	1	Лекция	Сортировки	Сортировка "пузырьком". Сортировка подсчетом. Сортировка слиянием. Быстрая сортировка
25.08	2	Практикум	Сортировки: обсуждение задач ВсОШ и перечневых олимпиад	Разбор задач на пройденную тему






25.08	3	Лекция	Арифметические алгоритмы	Быстрое возведение в степень по модулю. Алгоритм Евклида — поиск наибольшего общего делителя. Проверка на простоту и факторизация числа
25.08	4	Практикум	Арифметические алгоритмы: решение задач	Решение задач на пройденную тему
Мероприятия от вожатых				
ДЕНЬ 7				
26.08	1	Командная олимпиада	Командная олимпиада	Решение задач в командах.
26.08	2	Тестирование	Финальное тестирование	Финальное тестирование для определения итогового уровня учащихся.
26.08	3	Консультация	Разбор задач.	Разбор задач тестирования и консультация.
Мероприятия от вожатых				Заккрытие смены

*Представлена примерная образовательная программа. Реальная образовательная программа может незначительно редактироваться в ходе выездной школы в зависимости от запроса учеников. Темы могут быть заменены на эквивалентные, соответствующие профилю олимпиадной подготовки в соответствующем классе.





Летняя
образовательная
площадка

 apo.pf



Ассоциация победителей олимпиад
119270, Москва, Хамовнический вал, д. 6
+7 (800) 350-83-89
info@apo-team.ru
apo.pf

ИНН 7704357923
КПП 770401001
ОГРН 1167700057601
р/с 407 038 100 38 00000 5277

Банк: ПАО СБЕРБАНК г. Москва
к/с 301 018 104 000 000 002 25
БИК 044525225