

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Ростовской области  
«Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Ступени успеха»»  
(ГБУ ДО РО «Ступени успеха»)

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа олимпиадной подготовки  
по направлению «Наука»

**«Информатика. Повышенный уровень сложности»**

(очная форма, очная форма с применением дистанционных образовательных технологий)

**Аннотация**

|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | <b>Консультант по разработке программы</b><br>(Ф.И.О., место работы, должность)<br><b>Преподаватель, реализующий программу</b><br>(Ф.И.О., место работы, должность) | Пусева Ольга Наилевна, МАОУ "Классический лицей №1", учитель высшей квалификационной категории. Почетный работник общего образования РФ  |
| 2 | <b>Направленность программы</b>   | Естественнонаучная   |
| 3 | <b>Срок реализации</b>  | 1 год  |
| 4 | <b>Возраст обучающихся</b>  | 13 — 17 лет  |
| 5 | <b>Когда и где рассмотрена</b>  | Рассмотрено на заседании Экспертного совета ГБУ ДО РО «Ступени успеха» Протокол № 12 от 12.07.2021 г.  |
| 6 | <b>Дата утверждения</b>   | 12.07.2021 г.  |
| 7 | <b>Цель программы</b>   | Развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению и исследовательской деятельности средствами изучения углубленного программирования, создание условия для его профессионального самоопределения и успешного участия в олимпиадах по спортивному программированию.   |
| 8 | <b>Краткое содержание программы</b>   | Модуль 1. Решение задач из окружного этапа ВСОШ по информатике: на летоисчисление и работу с датами, на время и работу со временем, на формулы, на моделирование, на перебор, на жадные алгоритмы, на комбинаторику, бинарный поиск и два указателя.<br>Модуль 2. Решение задач муниципальных этапов прошлых лет: задания муниципальных этапов олимпиады прошлых лет, типичные ошибки в коде.<br>Модуль 3. Тестирование решения: тестирование задач на всех возможных тестах, генерация произвольных тестов, стандартные примеры задач на окружной олимпиаде.<br>Модуль 4. Решение задач на темы регионального этапа ВСОШ: на бинарный поиск, на тернарный поиск, на метод двух указателей, на хеширование, z-функцию, префикс-функцию, бор, на строки, задач на dfs, bfs, алгоритм Дейкстры, поиск мостов и точек сочленения, на основные деревья, на графы, на префиксные суммы, |

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
|   |                                  | <p>корневую декомпозицию, дерево отрезков, декартово дерево.</p> <p>Модуль 5. Разбор вариантов регионального этапа прошлых лет: решение задач прошлых лет, типичные ошибки в коде, набор баллов, решение перебором.</p> |
| 9 | <b>Прогнозируемые результаты</b> | <p>Творческая самореализация обучающихся, готовность обучающихся к участию в олимпиадах, конференциях и конкурсах интеллектуальной направленности различного уровня.</p>  |