

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»

8-11 класс

(очно-заочная, очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий)

Аннотация

1	Составитель программы (Ф.И.О., место работы, должность)	Панченко Марина Николаевна, методист первой квалификационной категории, ГБУ ДО РО «Ступени успеха»
	Консультант по разработке программы (Ф.И.О., место работы, должность)	Лоредо Андрей Александрович, преподаватель информатики, председатель жюри регионального этапа ВсОШ по информатике
2	Уровень программы	продвинутый
3	Направленность программы	естественнонаучная
4	Срок реализации	1 год
5	Возраст обучающихся	13-17 лет
6	Реквизиты документов об утверждении (дата, номер протокола/приказа, кем и где была рассмотрена/утверждена/согласована)	
7	Дата утверждения	
8	Цель программы, задачи	Цель: 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. Задачи: 1. Развитие профильной подготовки по информатике и профильного математического знания. 2. Развитие технологии работы с информацией, индивидуальных способностей памяти и скорости мышления. 3. Развитие системного мышления. Развитие уникальных способностей в области информатики. 4. Развитие интеллекта в предметной области, выбранной для будущей профессии.
9	Краткое содержание программы	Выбор тем для изучения и разбиение изучаемого материала на модули определен тематикой олимпиадных задач регионального и федерального уровня (Всероссийской предметной олимпиады школьников по информатике и олимпиад по информатике и программированию Российского Совета олимпиад школьников) и является фактором, обеспечивающим успешность участия обучающихся в олимпиадах по информатике и программированию. Выбор содержания обучения основывается на концепциях преподавания олимпиадного программирования. Содержит следующие разделы: 1. Специальные олимпиадные темы – дерево отрезков,

		<p>деревья Фенвика, системы непересекающихся множеств, квадратичные методы сортировки массива, алгоритмы последовательного и бинарного поиска, графы.</p> <p>2. Динамическое программирование - основная идея динамического программирования. Рекурсивная реализация и развертывание в цикл.</p>
10	Прогнозируемые результаты	<p>Обучающиеся в ходе освоения данной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научатся строить описание задачи с помощью объектов и процессов, позволяющих осуществлять компьютерное моделирование, то есть математических объектов информатики, в том числе структур данных и алгоритмов их обработки; - научатся строить математические объекты информатики, создавать программы на языке программирования С++ по их описанию; - овладеют культурой исследовательской деятельности, самостоятельно выдвигая гипотезы решения задачи и проверяя правильность решения с помощью автоматической проверяющей системы (АПС), которая позволяет организовать обратную связь и обеспечивает полноценную проверку решения задачи с использованием большого количества тестов. - получают возможность участия в соревнованиях всероссийского уровня по программированию, что является важной составляющей деятельности обучающегося.