

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 по направлению «Наука»
«Информатика.2024»
для обучающихся 9 -10 классов

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

Аннотация

1	Составитель программы (Ф.И.О., место работы, должность)	Джуманиязова Анжелика Алексеевна, методист первой квалификационной категории ГБУ ДО РО «Ступени успеха»
	Консультант по разработке программы (Ф.И.О., место работы, должность)	Малыгин Андрей Александрович, заместитель директора по информационным технологиям и проектной деятельности ГБУ ДО РО «Ступени успеха»
2	Уровень программы	продвинутый
3	Направленность программы	естественнонаучная
4	Срок реализации	1 год
5	Возраст обучающихся	15 -16 лет
6	Реквизиты документов об утверждении (дата, номер протокола/приказа, кем и где была рассмотрена/ утверждена/ согласована)	согласована и рекомендована к утверждению Экспертным советом ГБУ ДО РО «Ступени успеха» протокол № 26 от 15.12.2023 г., рассмотрена на заседании педагогического совета протокол № 15 от 15.12.2023
7	Дата утверждения	приказ от 15.12.2023 № 262-од
8	Цель программы, задачи	Создание условий для одаренных обучающихся Ростовской области по информатике для их последующего овладения устойчивой системой знаний, умений и навыков в области информатики, развития технических, творческих и научно-исследовательских способностей для профессионального самоопределения и участия в олимпиадах по информатике и программированию.
9	Краткое содержание программы	Отличительной особенностью данной программы является то, что она направлена на развитие технических способностей обучающихся, подготовку обучающихся к участию в олимпиадах и конкурсах различных уровней, а также для овладения навыками программирования и мотивации обучающихся к занятию научной, экспериментальной и исследовательской деятельностью в области информатики. Подготовка обучающихся к олимпиадам и конкурсам по информатике и популяризация информатики как науки. Программа состоит из следующих разделов: 1. Предпрограммное сопровождение. 2. Очное пребывание Раздел 1. Бинарный и тетрарный поиск. Раздел 2. Линейные алгоритмы. Раздел 3. Дерево отрезков. Раздел 4. Динамическое программирование на префиксе.

		<p>Раздел 5. Динамическое программирование на подстроках, поддеревья, по цифрам. Раздел 6. DFS. Топологическая сортировка. Раздел 7. Мосты, точки сочленения, двусвязность. Раздел 8. Кратчайшие расстояния. Раздел 9. СММ и миностовы.</p> <p>В разделах рассматриваются задания на вывод формулы, верной при любых допустимых входных данных, задания на разбор случаев, задания на умение работать с датами и со временем, задания на моделирование описанного в условии задачи процесса, задания на перебор вариантов, задания, требующие обнаружения каких-то закономерностей, задания на анализ строковых данных, задания на обработку числовых массивов. Каждый раздел разбит на отдельные темы, которые прорабатываются как на теоретических, так и на практических занятиях.</p>
10	Прогнозируемые результаты	<p>Предлагаемая программа будет способствовать овладению устойчивой системой знаний, умений и навыков в информатике и информационными технологиями, всестороннее развитие личности посредством углубленного изучения информатики и овладения навыками программирования, развитие технических способностей обучающихся для профессионального самоопределения и участия в олимпиадах и конкурсах, соревнованиях по информатике, повышение образовательного уровня обучающихся, а также и популяризация информатики как науки.</p> <p>Участники программы получают возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научиться ставить перед собой задачи на основе анализа конкретных ситуаций и самостоятельно их решать; - существенно повысить свой уровень готовности к решению олимпиадных задач углубленного уровня по информатике. - приобрести устойчивые навыки экспериментальной работы по программированию и основы знаний для проведения самостоятельных исследований в области программирования и проектной деятельности; - самостоятельно пользоваться Интернет ресурсами профессиональных сообществ для получения дополнительной информации по информатике.

