

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
«Введение в биоинформатику»
(очная форма с применением дистанционных образовательных технологий)

Аннотация

1	Консультант по разработке программы (Ф.И.О., место работы, должность)	Романов Дмитрий Евгеньевич, Академия биологии и биотехнологии ЮФУ, научный сотрудник.
	Преподаватель, реализующий программу (Ф.И.О., место работы, должность)	Романов Дмитрий Евгеньевич, Академия биологии и биотехнологии ЮФУ, научный сотрудник.
2	Направленность программы	Естественнонаучная
3	Срок реализации	2 месяца
4	Возраст обучающихся	14–16 лет
5	Когда и где рассмотрена	Рассмотрено на заседании Экспертного совета ГБУ ДО РО «Ступени успеха» Протокол № 4 от 22.03.2021 г.
6	Дата утверждения	22.03.2021 г.
7	Цель программы	Изучение содержательных основ предмета исследований, понятийного аппарата и методологической базы биоинформатики и системной компьютерной биологии, а также информационных технологий используемых в биоинформатике
8	Краткое содержание программы	Отправной точкой будет знакомство с рядом общих вопросов из молекулярной генетики, как то: что такое клетка, где сосредоточен ее генетический материал и как он передается дочерним клеткам. Во второй части будут рассмотрены методы манипулирования данными с помощью написания простых скриптов на Python или bash. Затем будет затронута структура биологических последовательностей и некоторые связанные с ней задачи биоинформатики, как например, проблема выравнивания последовательностей и поиск схожих последовательностей. Наконец, заключительная часть будет посвящена применению этих методов к реальным данным: последовательности ДНК человека, животных, вирусов
9	Прогнозируемые результаты	Приведение изученных методов к реальным данным: последовательности ДНК человека, животных, вирусов.