

С каждым годом ученые глубже погружаются в исследование генетики. Если когда-то их любопытство ограничивалось скрещиванием цветов и мушек, то сегодня процесс идет на уровне молекул и атомов. Структура ДНК человека расшифрована, но она все еще скрывает множество тайн. Как сбой в последовательности нуклеотидов связан с развитием раковых опухолей? Можно ли исправить ДНК и подарить человеку бессмертие? Что будет, если совместить геномы нескольких видов? На все эти и многие другие вопросы пытаются ответить биоинформатики.

Чему учат биоинформатиков?

Основная задача биоинформатика – наладить обработку колоссальных объемов данных. Сделать это можно только с помощью специальных компьютерных программ. Чтобы они работали, автор должен разбираться не только в IT, но и в биологии, медицине и генетике.

[Программа биоинформатики](#) включает в себя множество дисциплин, таких как:

- общая, молекулярная и системная биология;
- математическая статистика;
- дискретная математика;
- языки программирования;
- уравнения математической физики и т.п.

Помимо теоретических занятий, студентов ждет обширный лабораторный практикум, дающий возможность в полной мере погрузиться в специфику профессии. Даже если после выпуска специалист будет заниматься исключительно программированием, этот опыт поможет лучше взаимодействовать с коллегами.

Кому подойдет специальность

Профессию биоинформатика можно осваивать с нуля или прийти в нее, имея высшее образование. Чаще всего этим направлением науки начинают заниматься специалисты с дипломом врача, биолога или программиста. В таком случае они уже частично знакомы с темой, и учеба протекает намного эффективнее.

Чтобы успешно освоить эту профессию, человек должен обладать недюжинной усидчивостью и склонностью к точным наукам. Здесь придется обрабатывать огромные потоки данных, вот почему внимательность и способность к системному мышлению также являются важными критериями соответствия этой профессии.

Биоинформатик не работает один. Как правило, в исследованиях принимают участие специалисты из нескольких отраслей науки, и только взаимодействие способно принести плоды.

Если школьник всерьез решил поступать на эту специальность, ему стоит:

- уделять пристальное внимание изучению биологии, физики, математики и информатики;
- по возможности посещать курсы по биологии, программированию, информатике;
- отточить английский: множество материалов публикуется на этом языке.

Хорошим подспорьем также станут лекции на тему биоинформатики, которые можно свободно посмотреть в интернете, а также профильные журналы.

Преимущества профессии

Популярность биоинформатики растет с каждым годом. Она считается одной из профессий будущего и стремительно развивается. Вот основные преимущества специальности:

- перспективы для развития: объем данных для обработки только растет, а технологии становятся более продвинутыми; выбрав эту специальность, человек будет постоянно совершенствоваться и учиться новому;
- стабильный рост заработной платы: в исследования и стартапы регулярно вкладываются деньги;
- шанс работать в исследовательских центрах в России и за рубежом;
- отсутствие необходимости контактировать с пациентами или образцами тканей;
- возможность легко перейти в другую ветку IT-специальностей, необходимые знания и навыки будут отточены в ходе обучения и работы.

А еще биоинформатика может помочь совершить прорыв в науке и помочь множеству людей справиться с опасными болезнями или предупредить их. Это настоящий рай для амбициозных, честолюбивых людей.