



# Рассказ о профессии: Программист

Студент: Ондирис Бибисара

Группа: SE-2001

Astana IT University

# Микротемы

- Программист
- Почему это так называется?
- Какими они бывают?
- Что делают современные программисты?
- Какими качествами надо обладать?
- Как стать программистом?
- Как строится карьера в этой профессии?

## Основная мысль текста

Основная мысль текста заключается в том, что сегодня программисты имеют огромную власть над современным цифровом миром, создавая все новые упрощенные возможности для любых действий. Тем временем и людям без образования программиста необходимо знать основы программирования для коммуникации с программистами.





**Программист сегодня – одна из самых востребованных и распространенных профессий. Известность о ней такова, что, похоже, не нуждается в подробном рассказе. Популярными также стали и зарплаты программистов, и осведомленность в этом вопросе делает ее очень привлекательной. Но каков «входной билет», ведь если все так хорошо, какую цену придется заплатить?**

**Программист – человек, который создает программы.**  
**Программа – перечень команд, которые должно выполнять какое-либо устройство. Шарманка, исполняющая мелодию при вращении барабана с колышками или при продвижении ленты с отверстиями (перфоленты) – пример такого программируемого устройства. А вот эти барабан или лента – программы для шарманки, и их создал программист.**  
**Сегодня программист создает компьютерные программы – перечень команд для компьютера – программный код, и как они сами в шутку говорят: «программист кодит».**  
**Код пишется на языке программирования. Практически все языки программирования содержат команды, выраженные словами английского языка. Образно говоря, программист пишет письмо компьютеру на специальном языке, который выглядит как англоязычный текст со множеством знаков препинания и отступов – как в поэмах Владимира Маяковского.**





Программисты специализируются по программам (системам), языкам, конкретным продуктам. Подробную классификацию приводить не буду, но ясно, что есть те, кто работает с прикладными программами и целыми системными.

Программисты находят работу в интернет-компаниях (Яндекс, Гугл и пр.), трудятся над бухгалтерскими и кадровыми программами (1С, Контур, Босс, Парус, АйТи, Галактика и пр.), поддерживают работу систем управления предприятиями (ERP) SAP R3, ORACLE, Ахapta, Navision и пр. или их модулей (отдельных больших программ).

Есть те, кто специализируется на научных расчетах, на программах для мобильных телефонов, устройств связи и телевидения, для управления механизмами и производственными линиями, полетами летательных устройств.

Сегодня все понимают, что профессия программиста сегодня становится профессией номер один. Программисты работают практически во всех областях. Даже в тех организациях, которые, казалось бы, были далеки от цифровых технологий: дошкольные учреждения, тюрьмы. Нынче ни одна организация не обходится без доступа в интернет или какого-либо программного обеспечения.

Сегодня создаются продукты, анализирующие Big Data – огромные массивы данных, полученных из разных источников, например, перекрестная обработка данных из социальных сетей позволяет увидеть моральные ценности и политические взгляды разных категорий людей, их товарные предпочтения и пр. Этим пользуются политические партии, правительственные органы для управления мнениями и поведением людей. Скандал, поднятый в США по поводу вмешательства российских программистов в выборы президента, связан с эффектами именно таких технологий.

Другая прогрессивная и развивающаяся технология – робототехника. Робот – это не столько сервоприводы, видеокамеры и материалы, сколько программное обеспечение. Улыбку на человеческом лице создают несколько десятков пар мышц. Улыбку на лице робота создают несколько пар соленоидов, но управляют ими очень сложные программы.

Также непросто было заставить робота плавно ходить, перенося центр тяжести тела так, как это делает человек. Это было большим достижением, за которым последовали другие победы: бег, сальто и пр.

Еще одна прорывная технология: поиск конкретного человека через уличные камеры, оценка его эмоционального состояния, что связано с технологиями распознавания лица человека. Так ищут, например, злоумышленников. Вернее, пытаются это делать во всех странах мира, однако наши технологии в этой сфере – самые сильные.



**Создавая программу или сайт, программист должен представлять в голове сложные процессы и взаимосвязи данных. Значит, он должен обладать незаурядным интеллектом, хорошим пространственным воображением, отличной памятью и так называемым алгоритмическим мышлением – способностью разложить сложный многомерный процесс на этапы и фрагменты, найти ключевые точки, требующие данных для решения задачи на этом этапе, подобрать операции, методы и средства решения задачи. А об усидчивости программистов ходят легенды и шутки. Все знают, что программисты работают допоздна и даже ночами напролет. Хотя, это, скорее, объясняется высокой мотивацией к работе. Да, программисты – очень увлеченные люди. Они понимают, что создают что-то новое и полезное.**



Различают два уровня квалификации: техник-программист (образование средне-специального уровня) и инженер-программист – квалификация, присваиваемая при получении высшего образования.

Сегодня специалистов готовят по широкому спектру программистских специальностей:

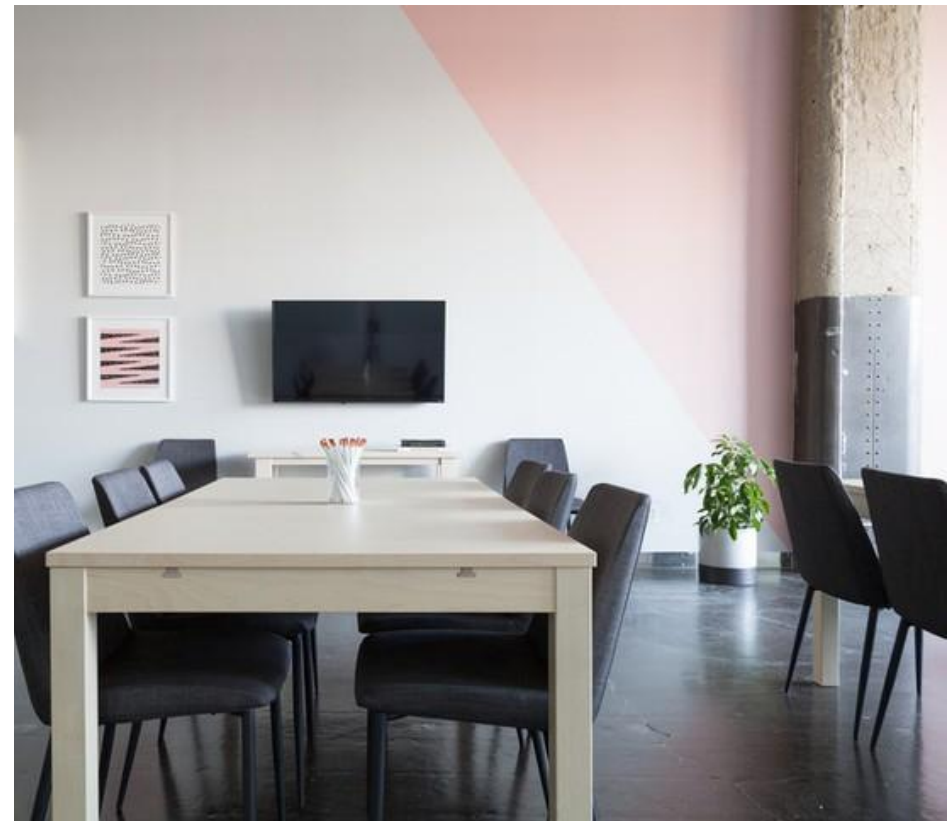
«Прикладная математика и информатика», «Фундаментальная информатика и информационные технологии», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», «Программирование в компьютерных системах», «Информатика и вычислительная техника», «Прикладная информатика», «Информационная безопасность» и другие.

Сегодня практически в каждом университете или институте, где есть «кибернетический» факультет или хотя бы факультет математики, можно найти одну из перечисленных специальностей.

Понятно, что основным экзаменом для учебы в вузе по этой специальности является математика.

Вместе с тем, существует и другой путь в профессию: получение дополнительного образования и даже самообразование.

Мой отец говорил мне в семидесятых годах, возможно, повторяя слова кого-то из основоположников кибернетики: «Образованный человек должен знать хотя бы один язык программирования». Слова пророческие, они означают, что программирование должен знать и неспециалист. Хотя бы для того, чтобы общаться с программистами, которые порой представляются нам «инопланетянами», которые нас не понимают, но и мы не постигаем их языка. Программистами становятся также люди, обладающие близкими специальностями: физики, инженеры, финансовые специалисты. Нередко они оканчивают специализированные курсы, а чаще всего, занимаются самообразованием, самостоятельно постигая программирование. Как правило, они озадачены решением своих научных или практических проблем, требующих создания программ. И нередко они и сами разрабатывают для себя такие программы. Создав программу для себя, они доводят ее до коммерчески значимого образца, выходят на рынок программных продуктов и становятся профессионалами.



Есть программисты, которые работают в организациях – там они перемещаются по карьерному конвейеру малой скоростью, ведь он очень короток. Впрочем, как правило, программистом движет не высокая должность, а интересные задачи. В основном от высокой должности они ожидают возможность ставить задачи другим программистам при разработке комплексных проектов.

Другой класс программистов – самостоятельные специалисты. Некоторые из них получили известность, и для них – это вершина карьеры. Такие программисты, словно художники или писатели, создают оригинальные и сильные продукты, которые приносят им славу.

Лет тридцать назад основатель компании Microsoft Билл Гейтс предложил миру идею и даже чертёж карманного устройства, который заменит телефон, паспорт, кошелек и прочее. Тогда мир еще не был готов ее реализовать. Сегодня мы видим ее воплощение. Но что важнее: устройство или программа, управляющая им? Он же как-то сказал про конкурента, сделавшего очередной компьютер, примерно следующее: «Ну сделал он очередную коробочку. А кто напишет для нее программу, чтобы она заработала?».

# Термины



## Программа

- описание алгоритма решения задачи, заданное на языке программирования.



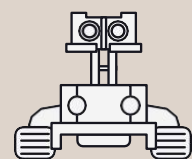
## Код

- это термин, используемый для описания письменного набора инструкций, написанных с использованием протоколов определенного языка, такого как Java, C или Python.



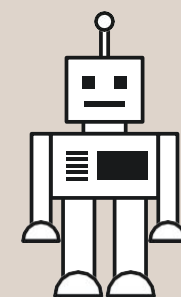
## Массивы

- это списки или группы схожих типов значений данных, которые группируются.



## Робототехника

- производственная техника, основанная на применении роботов



## Робот

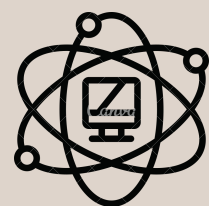
- автомат осуществляющий действия подобные действиям человека

# Термины



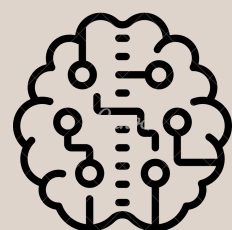
## Сайт

- это интернет-ресурс, состоящий из одной, нескольких или множества виртуальных страниц.



## Информатика

- наука об общих свойствах и структуре научной информации, закономерностях ее создания, преобразования, накопления, передачи и использования.



## Кибернетика

- наука, занимающаяся разработкой общих принципов создания систем управления и систем автоматизации умственного труда

# Автор

## Рассказ о профессии:

### Программист

- Чемяков Валерий Павлович

- [https://edumsko.ru/consultation/proforientaciya/rasskaz\\_o\\_professii\\_programmist](https://edumsko.ru/consultation/proforientaciya/rasskaz_o_professii_programmist)

Спасибо  
за  
внимание!

