



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Виды профессиональной  
информационной деятельности человека  
с использованием технических средств и  
информационных ресурсов.

[www.mrsu.ru](http://www.mrsu.ru)

# ПЛАН:

1. Виды профессиональной информационной деятельности человека.
2. Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности людей и организаций.

# 1. Виды профессиональной информационной деятельности человека

Информационная деятельность — деятельность человека, связанная с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации



Все люди в своей жизни занимаются информационной деятельностью.



Информационная деятельность человека связана с созданием знаний, которые образуют информационные ресурсы общества.

*Информационные ресурсы* — это знания, идеи человечества и указания по их реализации, зафиксированные в любой форме, на любом носителе информации.



К информационным ресурсам можно отнести научно-технические знания, произведения литературы и искусства, общественную и государственную информацию.

По мере развития общества постоянно расширялся круг людей, чья профессиональная деятельность была связана с обработкой и накоплением информации.

Постоянно рос и объем человеческих знаний, опыта, а вместе с ним количество книг, рукописей и других письменных документов. Появилась необходимость создания специальных хранилищ этих документов — библиотек, архивов.

*Так появились профессии библиотекаря, архивариуса.*



В результате научно-технического прогресса человечество создавало все новые средства и способы сбора (запись звуковой информации с помощью микрофона, фотоаппарат, кинокамера), хранения (бумага, фотопленка, грампластинки, магнитная пленка), передачи информации (телефон, телеграф, радио, телевидение, спутники).

Но важнейшее в информационных процессах - обработка, целенаправленное преобразование информации - осуществлялось до недавнего времени исключительно человеком.



Во второй половине XX века выпуск научно-технической печатной продукции стал подобен нарастающей лавине. Ни отдельный человек, ни специальные организации, созданные для обработки поступающей информации, не могли не только освоить весь информационный поток, но и оперативно находить в нем то, что требовалось для тех или иных работ.

Назрел информационный кризис, т. е. ситуация, когда информационный поток так увеличился, что стал недоступен обработке в приемлемое время.



Выходом из создавшейся ситуации явилось изобретение электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и персональных, создание телекоммуникационной инфраструктуры.

В настоящее время компьютеры используются для обработки не только чисел, но и других видов информации. Благодаря этому компьютеры прочно вошли в жизнь современного человека, широко применяются в производстве, проектно-конструкторских работах, бизнесе и многих других отраслях.

## Современные технические средства работы с информацией, обеспечивающие ее передачу, обработку и хранение:

- Персональные компьютеры;
- Сетевое оборудование: модемы, кабели, сетевые адаптеры;
- Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи;
- Цифровые фото- и видеокамеры, цифровые диктофоны;
- Записывающие устройства (CD-R, CD-RW, DVD-RW и др.);
- Полиграфическое оборудование;
- Цифровые музыкальные студии;
- Медицинское оборудование для УЗИ и томографии;
- Сканеры в архивах, библиотеках, магазинах, на экзаменах и избирательных участках;
- ТВ-тюнеры для подачи телевизионного сигнала в компьютер;
- Плоттеры и различные принтеры;
- Мультимедийные проекторы;
- Флэш-память, используемая также в плеерах и фотоаппаратах;
- Мобильные телефоны.

Кроме персональных компьютеров существуют мощные вычислительные системы для решения сложных научно-технических и оборонных задач, обработки огромных баз данных, работы телекоммуникационных сетей:

- Многопроцессорные системы параллельной обработки данных (управление сложными технологическими процессами);
- Серверы в глобальной компьютерной сети, управляющие работой и хранящие огромный объем информации;
- Специальные компьютеры для проектно-конструкторских работ.



В настоящее время компьютеры прочно вошли в жизнь современного человека, широко применяются в производстве, проектно- конструкторских работах, бизнесе и многих других отраслях.

*Можно выделить несколько основных направлений, где информационная деятельность связана с компьютерами.*

Область деятельности	Профессия	Технические средства	Информационные ресурсы
Средства массовой информации	Журналисты	Телевидение, радио, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети	Интернет, электронная почта, библиотеки, архивы
Почта, телеграф, телефония	Служащие, инженеры	Телеграф, телефон, компьютерные сети	Базы данных
Наука	Ученые	Телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети	Библиотеки, архивы, базы данных, экспертные системы, Интернет
Управление	Менеджеры	Информационные системы, телекоммуникации, ПК, компьютерные сети	Базы данных, экспертные системы

Область деятельности	Профессия	Технические средства	Информационные ресурсы
Техника	Инженеры	Телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети	Системы автоматизированного проектирования (САПР), библиотеки, патенты, базы данных, экспертные системы, Интернет
Образование	Преподаватели	Информационные системы, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети	Библиотеки, Интернет
Искусство	Писатели, художники, музыканты, дизайнеры	Компьютеры и устройства ввод/вывода информации, аудио- и видеосистемы, системы мультимедиа, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети	Библиотеки, музеи, Интернет

## 2.Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности людей и организаций.

Что такое IT? Это сокращение словосочетания Information Technology, которое в переводе с английского звучит как «информационные технологии». IT – это процессы создания, хранения, обмена информацией, а также способы реализации этих процессов.



# IT-специалист

- Под **IT-специалистами (айтишниками)** сегодня понимают довольно обширную группу профессионалов, чья сфера деятельности связана с **информационными технологиями** .
- Так называть себя могут и программисты, и web-дизайнеры, и аналитики данных, и менеджеры по продвижению в соцсетях, и тестировщики, и системные администраторы.

13 сЕНТЯбРя

**День  
программиста  
(в невисокос-  
ные годы)**

Это 256-й день  
в году.  
256 – число,  
записываемое  
в двоичном коде  
8 единицами;  
максимальное  
значение байта.



# Направления применения ИТ :

- **Развлечения** (фильмы, музыка, книги, игры);
- **Общение** (социальные сети, электронная почта, чаты и т.д.);
- **Предоставление доступа к информации** (новости, прогноз погоды и т. д.);
- **Обработка информации** (программы математического расчета, редакторы графики, звука и видео и т.д.);
- **Обучение** (учебные пособия, интерактивные уроки, вебинары, справочники).



# Наиболее распространенные профессии в IT

- **Программист**

**Пишет коды** на разных языках программирования (Java, C/C++, Python, JavaScript). Во всех крупных корпорациях работает целый штат профессионалов, создающих новые алгоритмы или обслуживающих уже существующие.

- **Разработчик Android или iOS приложений**

Занимается созданием и обновлением всевозможных **интерфейсов** , программного обеспечения для **смартфонов** , **планшетов** и других электронных устройств.

- **Тестировщик**

Оценивает программы, **выявляет в них ошибки** . Иногда тестировщики готовят **технические документы** на русском или иностранном языке. В обязательном порядке они готовят **отчеты** , а также занимаются разработкой **инструментов** и **сценариев** , которые используются во время проведения тестирования.

# Наиболее распространенные профессии в IT

- **Системный инженер**

Работает в основном с «железом»: обслуживает серверы, персональные компьютеры, другую оргтехнику, создает корпоративную внутреннюю сеть, а также консультирует коллег по вопросам использования ПК.

- **Сетевой администратор**

Сфера его ответственности – сети, их создание, настройка, защита содержащейся в них информации от взлома или хищения, подбор необходимого оборудования для поддержания их бесперебойного функционирования.

- **Web-аналитик**

В обязанности этого IT-специалиста входит сбор сведений о посетителях того или иного сайта, анализ целевой аудитории и формирование предложений по повышению эффективности ресурса.

# Наиболее распространенные профессии в IT

- **Системный архитектор**

Специалист, способный выстроить сложную IT-инфраструктуру под индивидуальные потребности заказчика. Участвует в разработке технико-коммерческого предложения, в деталях продумывает каждый элемент будущей системы. Он же и согласовывает концепцию проекта и «продает» ее заказчику — убеждает его в правильности и оптимальности каждого решения.

- **Администратор баз данных**

Занимается обслуживанием СУБД, то есть систем управления базами данных. Его работа нужна везде, где хранятся большие массивы информации в электронном виде.

