

4 декабря – День информатики в России

Развитие информатики и
информационных технологий



Информационные технологии (ИТ, от англ. information technology, IT) — это класс областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработки огромного потока информации с применением вычислительной техники.



Основные черты современных ИТ:

- компьютерная обработка информации;
- хранение больших объёмов информации на машинных носителях;
- передача информации на любые расстояния в кратчайшие сроки.

Современное материальное производство и другие сферы деятельности все больше нуждаются в информационном обслуживании, переработке огромного количества информации. Универсальным техническим средством обработки любой информации является компьютер, который играет роль усилителя интеллектуальных возможностей человека и общества в целом, а коммуникационные средства, использующие компьютеры, служат для связи и передачи информации. Появление и развитие компьютеров — это необходимая составляющая процесса информатизации общества.

Информатизация на базе внедрения компьютерных и телекоммуникационных технологий является реакцией общества на потребность в существенном увеличении производительности труда в информационном секторе общественного производства, где сосредоточено более половины трудоспособного населения. Так, например, в информационной сфере США занято более 60% трудоспособного населения, в СНГ — около 40%.



Современные информационные технологии

Современные информационные технологии с их стремительно растущим потенциалом и быстро снижающимися издержками открывают большие возможности для новых форм организации труда и занятости в рамках как отдельных корпораций, так и общества в целом. Спектр таких возможностей значительно расширяется - нововведения воздействуют на все сферы жизни людей, семью, образование, работу, географические границы человеческих общностей и т. д. Сегодня информационные технологии могут внести решающий вклад в укрепление взаимосвязи **между ростом производительности труда, объемов производства, инвестиций и занятости.** Новые виды услуг, распространяющиеся по сетям, в состоянии создать немало рабочих мест, что подтверждает практика последних лет.

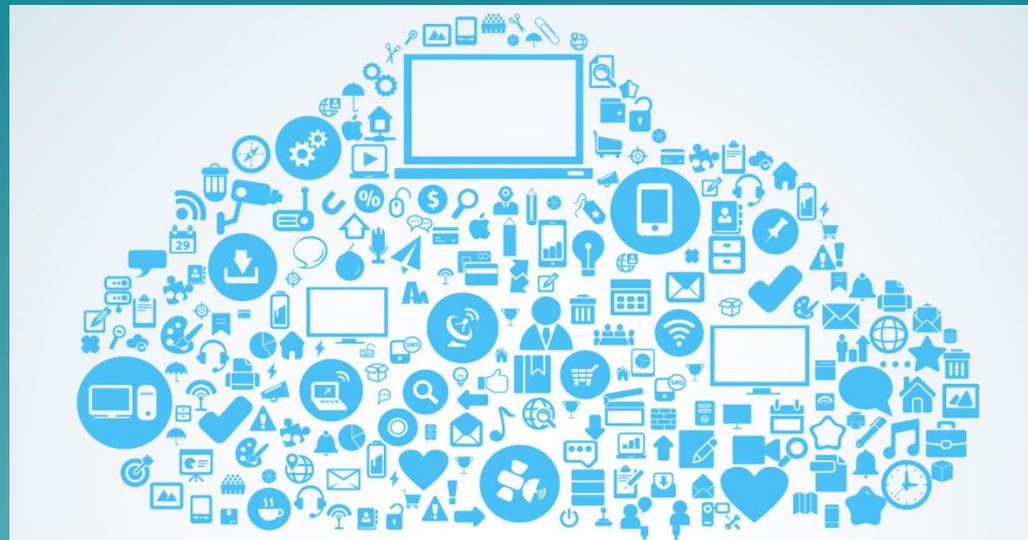


До начала **1980-х годов** информационные технологии были представлены главным образом **большими ЭВМ** и использовались для нужд лишь половины корпоративной "пирамиды", поскольку из-за их высокой себестоимости было невозможно автоматизировать решение управленческих задач. Автоматизация повторяющихся процессов обработки информации была сравнима с автоматизацией ручного труда на основе применения машин, заменивших людей. Согласно оценкам, **с 1960 по 1980 г. свыше 12 млн.** существовавших или потенциальных рабочих мест, связанных с обработкой информации, были автоматизированы посредством использования традиционных ЭВМ.



Автоматизация рабочих мест, находившихся на нижних уровнях административной иерархии, привела к уменьшению размеров предприятий, но в то же время не вызвала кардинальных изменений в общей модели организации труда. В то время казалось маловероятным, что информационные технологии могут способствовать стабильному социально-экономическому развитию; наоборот, факты свидетельствовали о том, что их роль в повышении производительности труда, формировании моделей потребительского поведения, ориентированных на новые товары и услуги, создании новых рабочих мест в отраслях информационные технологии по сравнению с выбытием рабочих мест в отраслях - потребителях их продукции была в целом незначительной.

Отрасль информационных технологий является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей в мире. За последние **5 лет** доходы отрасли росли в **среднем на 10 процентов в год**, при среднем темпе роста экономики 3-4 процента, что привело к увеличению доли отрасли в структуре ВВП как развитых, так и развивающихся стран. По прогнозам международных аналитических агентств, высокие темпы роста, около 9 процентов в год, сохранятся и в течение следующих пяти лет.





Особенности отрасли информационных технологий позволяют перенести в другие страны не только разработку программного обеспечения, но и поддержку продуктов, а также ряд вспомогательных процессов. Большое количество международных **ИТ-компаний, начиная со второй половины 90-х годов**, открыло свои подразделения в **Индии и Китае** и перенесло выполнение части функций или целые бизнес-процессы в эти подразделения. Параллельно ИТ-компании развивающихся стран оказывают услуги клиентам в развитых странах с помощью **удаленного доступа**. Бесспорным лидером во всех сегментах офшора пока является Индия, с общим объемом ИТ-экспорта около 15 млрд. долларов в 2003 году.



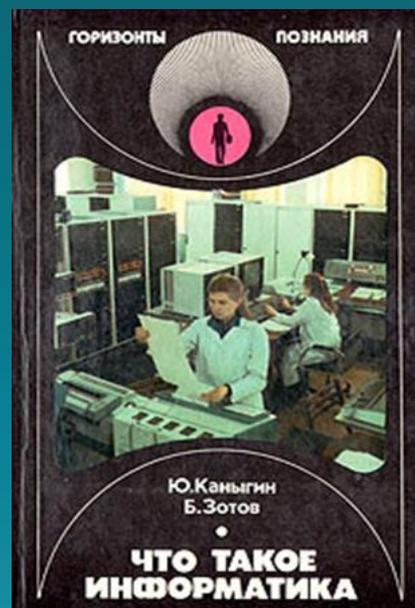
Последнее время на рынок вышли страны **Восточной Европы**, ориентированные на рынок ЕС, а также **Китай**, который в основном ориентирован на близлежащие страны (**Японию, Южную Корею, Гонконг, Филиппины**).

Развитие телекоммуникаций и многократное снижение стоимости передачи данных стало критическим фактором, обеспечивающим рост рынка экспортируемых услуг.

Наличие хорошей телекоммуникационной инфраструктуры по конкурентным ценам является необходимым фактором для того, чтобы страна могла претендовать на лидерские позиции на этом рынке.



Рекомендуем книги:



518

К 19

Каныгин, Юрий Михайлович.

Что такое информатика [Текст] : научно-популярная литература / Ю. М. Каныгин, Б. И. Зотов. - М. : Детская литература, 1989. - 159 с. : ил. - (Горизонты познания).

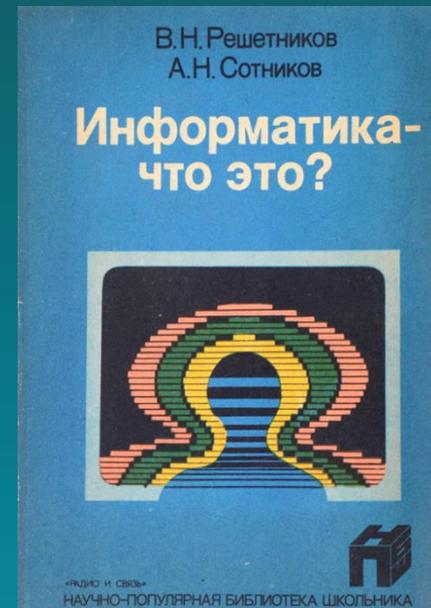
Имеются экземпляры в отделах:

ОБИМФИ (2)



518
К 38

Кибернетика. Становление информатики
[Текст] : сборник статей / ред., сост. В. Д.
Пекелис. - М. : Наука, 1986. - 192 с. : ил. -
(Кибернетика - неограниченные
возможности и возможные ограничения).
Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (1)

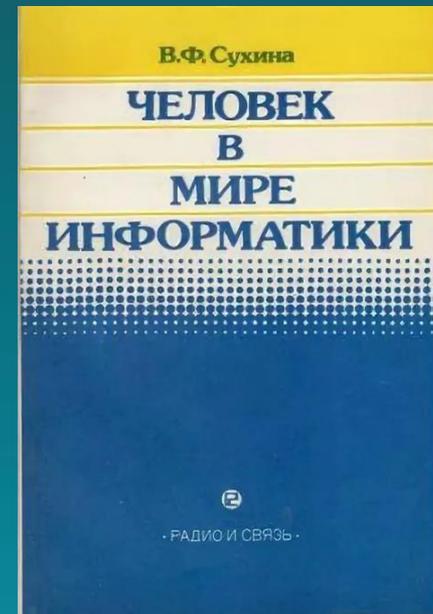


518

Р 47

Решетников, Валерий Николаевич.
Информатика - что это? [Текст] : научно-
популярная литература / В. Н. Решетников,
А. Н. Сотников. - М. : Радио и связь, 1989. -
112 с. : ил. - (Научно-популярная библиотека
школьника).

Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (10)



518

С 91

Сухина, Валентина Феофановна.

Человек в мире информатики [Текст] :

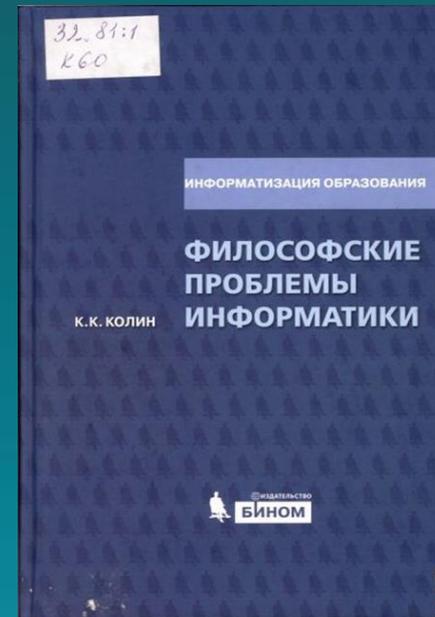
научно-популярная литература / В. Ф.

Сухина. - М. : Радио и связь, 1992. - 112 с. :

ил. - Библиогр.: с. 111.

Имеются экземпляры в отделах:

ОБИМФИ (1)



518

К 60

Колин, Константин Константинович.
Философские проблемы информатики
[Текст] : учебное пособие / К. К. Колин. -
М. : Бинوم. Лаборатория Знаний, 2010. -
264 с. : ил. - (Информатизация образования).
Имеются экземпляры в отделах:
ОБИМФИ (5)



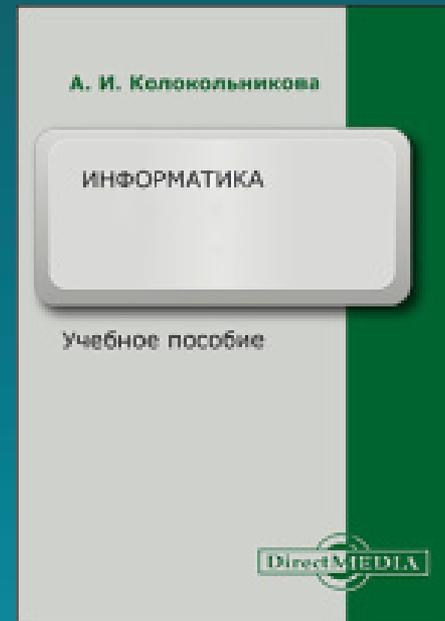
Николаева, Е.А. История информатики : учебное пособие / Е. А. Николаева, В. В. Мешечкин, М. В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910>



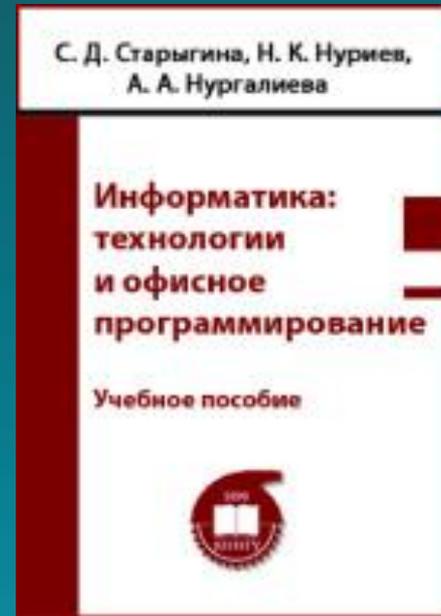
Грошев, А. С. Информатика: учебник для вузов / А. С. Грошев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>



Прохорова, О. В. Информатика : учебник : [16+] / О. В. Прохорова ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра прикладной математики и вычислительной техники. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147>



Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 290 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>



Старыгина, С. Д. Информатика: технологии и офисное программирование : учебное пособие : [16+] / С. Д. Старыгина, Н. К. Нуриев, А. А. Нурғалиева ; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 232 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612863>



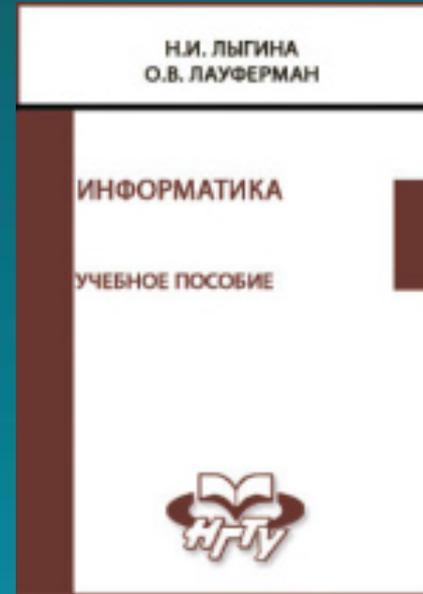
Степаненко, Е. В. Информатика: учебное электронное издание : учебное пособие / Е. В. Степаненко, И. Т. Степаненко, Е. А. Нивина ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 104 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539>



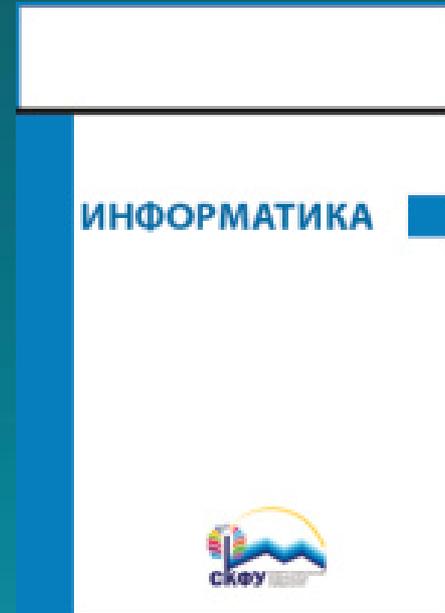
Тушко, Т. А. Информатика : учебное пособие : [16+] / Т. А. Тушко, Т. М. Пестунова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738>



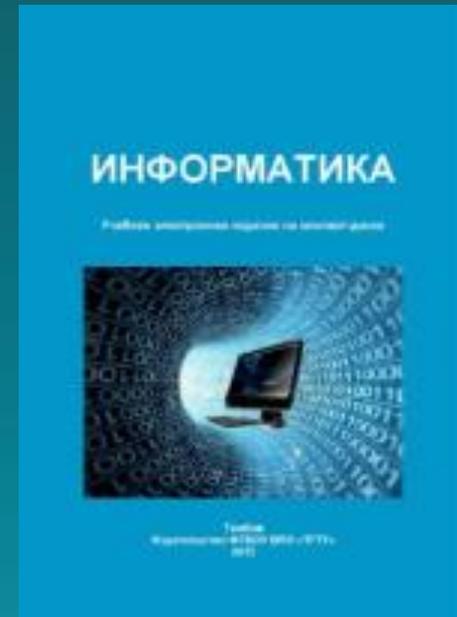
Информатика : учебное пособие : [16+] /
Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков
[и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва :
ФЛИНТА, 2021. – 260 с. : ил. – Режим
доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>



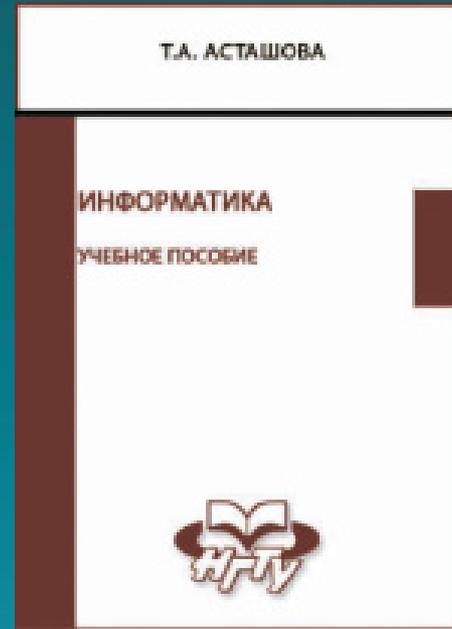
Лыгина, Н. И. Информатика : учебное пособие : [16+] / Н. И. Лыгина, О. В. Лауферман ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 84 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574831>



Информатика : учебное пособие / сост. И. П. Хвостова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 178 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050>



Информатика : учебное пособие : [16+] /
Тамбовский государственный технический
университет. – Тамбов : Тамбовский
государственный технический университет
(ТГТУ), 2015. – 159 с. : ил. – Режим доступа:
по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045>



Асташова, Т. А. Информатика : учебное пособие : [16+] / Т. А. Асташова. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 108 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574622>

Источники:

Лекция 4. Перспективы развития информатики и информационных технологий // Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] . – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://sites.google.com/site/ododlzd/samostoatelnaa-rabota/3-glava-informacionnaa-tehnologia-kak-sostavnaa-cast-informatiki/lekcia-4-perspektivy-razvitiainformatiki-i-informacionnyh-tehnologij>



Спасибо за внимание!

